Path 178d

Brodie

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36624992250013

<36624992250013

Bayer. Staatsbibliothek

Vorlesungen

über die

Krankheiten der Harnwerkzeuge

von

B. C. Brodie,

Mitglied der königl. Gesellschaft, Wundarzt des Königs und Wundarzt bei'm St. Georg-Spital.

Aus dem Englischen.

Weimar,

im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.

1833.

Bayerische Staatsbibliothek München

168. D.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Seine unter dem Titel — Lectures on the diseases of the Urinary organs by *B. C. Brodie*, F. R. S., serjeant surgeon to the King, and surgeon to St. George's-Hospital. London 1832 — herausgegebenen Vorlesungen leitet der berühmte Verfasser mit folgenden Worten ein:

„Meine Vorlesungen über die Krankheiten der Harnwerkzeuge sind bereits in einem (der englischen) medicinischen Journale bekannt gemacht worden. Ich übergebe sie auf's Neue dem Publicum mit vielen Bereicherungen und (wie ich glaube) in einer vollkommneren Gestalt.

Die Gelegenheit zu Untersuchungen über diese wichtige Classe von Krankheiten bot sich mir während der letzten 20 Jahre sehr häufig, und ich habe mich bestrebt, Alles das, was ich gesehen habe, mit Genauigkeit und Treue wieder zu berichten, indem

ich es mir zur Hauptaufgabe machte, diejenigen Umstände auseinanderzusetzen und zu erläutern, welche für mich in der frühern Zeit meiner Praxis zweifelhaft und schwierig waren. Aus diesem Grunde hoffe ich, daß meine Vorlesungen von meinen jüngern Collegen nicht ohne Nutzen benutzt werden werden.

Sollten dieselben einem erfahrneren Wundarzte in die Hände kommen, so bitte ich denselben, nicht zu übersehen, daß diese Vorlesungen vor Studirenden gehalten worden sind, welche über alle Puncte unterrichtet seyn wollten, und welche nur wenig Belehrung aus meinen Vorträgen geschöpft haben würden, wenn ich mich auf die Auseinandersetzung neuer Ansichten beschränkt, und auf die Einzelnheiten meiner Beobachtungen eingelassen hätte."

Inhalt.

Seite

Erste Vorlesung.

Krankheiten der männlichen Harnröhre. . . 2

Verengerungen der männlichen Harnröhre. . . 2

Zweite Vorlesung.

Verengerungen der männlichen Harnröhre (Fortsetzung). 17

Diagnose der Harnröhrenverengerungen. . . 23

Behandlung der Harnverhaltung bei Harnröhrenverengerung. 26

Dritte Vorlesung.

Behandlung der Harnröhrenverengerung. . 37

Einige andere Krankheiten der männlichen Harnröhre. 55

Krankheiten der weiblichen Harnröhre. . 58

Vierte Vorlesung.

Krankheiten der Harnblase. . . 60

Uebermäßige Reizbarkeit der Harnblase . . 60

Blasenlähmung. 64

Blasenentzündung. 69

Geschwülste und Auswüchse in der Blase. . 77

Fünfte Vorlesung.

Krankheiten der Vorsteherdrüse. . . 80

Entzündung der Prostata. . . . 80

Chronische Anschwellung der Prostata. . . 86

Symptome der chronischen Anschwellung der Prostata. 89

Seite

Sechste Vorlesung.

Behandlung der chronischen Anschwellung der Prostata. 104

Siebente Vorlesung.

Harnsteine. 121

Harngries. 122

Achte Vorlesung.

Nierensteine. 141

Neunte Vorlesung.

Blasensteine. 155

Zehnte Vorlesung.

Blasensteine (Fortsetzung). . . . 176

Diagnose des Blasensteins bei'm Manne. . 176

Behandlung des Blasensteins bei'm Manne. . . 180

Eilfte Vorlesung.

Operation des Steinschnittes bei'm männlichen Geschlechte. 195

Zwölfte Vorlesung.

Ursachen des Todes nach dem Steinschnitte. . . 218

Ueber einige andere Methoden zur Entfernung des Blasensteines. 235

Steine der Prostata. 239

Behandlung des Blasensteins bei'm weiblichen Geschlecht. 240

Ueber
die Krankheiten der Harnwerkzeuge.

Erste Vorlesung.

In diesen Vorlesungen habe ich die Absicht, die Resultate meiner Erfahrungen über die Krankheiten der Harnwerkzeuge mitzutheilen, und die Behandlung anzugeben, welche zu der Heilung erforderlich ist.

Unter allen den wichtigen Gegenständen, welche die vorzügliche Beachtung der Chirurgie erfordern, ist keiner wichtiger, als dieser. Die Krankheiten, welche an den Harnwerkzeugen vorkommen, erregen immer bei den Patienten große Angst und häufig Schmerzen und einen sehr elenden Zustand, und in den meisten Fällen enden sie, sich selbst überlassen, mit dem Tode. Zu gleicher Zeit giebt es aber auch nicht leicht Fälle, in welchen wir im Stande wären, jenen Kranken wesentlichere Dienste zu leisten, als diese, entweder dadurch, daß wir die Krankheit ganz und gar heben, oder wenigstens dadurch, daß wir die lästigsten und gefährlichsten Symptome beseitigen.

Zuerst werde ich mich mit den Krankheiten der Harnröhre beschäftigen, hierauf mit denen der Harnblase und der Vorsteherdrüse, und zum Schluß werde ich meine Beobachtungen über die Harnsteine mittheilen.

Von den Krankheiten der männlichen Harnröhre.

Da die Harnröhre des Mannes lang und eng ist, und eine complicirte Structur und Function hat, so kann es nicht überraschend erscheinen, daß dieselbe häufigern sowohl, als wichtigern Krankheiten unterworfen ist, als die kurze, weite, einfache Harnröhre des Weibes. Das, was ich über die Krankheiten der letztern zu sagen habe, kann ich mit wenigen Worten abmachen, während die der erstern eine genauere Betrachtung erfordern.

Verengerungen der männlichen Harnröhre.

Dem Abfluß des Urines durch die männliche Harnröhre, kann sich auf verschiedene Weise ein mechanisches Hinderniß in den Weg stellen. Ein solches kann entstehen durch Anschwellung der Vorsteherdrüse, welche das eine Ende der Harnröhre umgiebt, — durch einen Absceß im Perinäum, — durch Entzündung eines der Schleimbeutel oder durch Veränderung eines solchen in eine feste Geschwulst; diese sowohl, als mehrere andere Ursachen, können also eine Verhinderung des Harnabflusses veranlassen.

Die gewöhnlichste Ursache einer Erschwerung des Harnlassens ist dagegen eine Zusammenziehung oder Verengerung der Harnröhre selbst, und diese Krankheit verdient zuerst unsere Betrachtung.

Es ist gebräuchlich, die Verengerungen der männlichen Harnröhre in krampfhafte und in bleibende zu theilen, und meiner Meinung nach ist diese Eintheilung wohlbegründet.

Folgender Fall, z. B., kömmt gar nicht selten vor: Ein Mann, welcher sich sonst ganz wohl befindet, läßt an dem einen Tage seinen Urin in vollem Strahl, am folgenden Tage hat er sich aber vielleicht der Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit ausgesetzt, oder bei einem Gastmahle, in Gesellschaft seiner Freunde, etwas zu viel Champagner, Punsch oder anderes, aus Alcohol mit vegetabilischen Säuren bestehendes, Getränk zu sich genommen. Am nächsten Morgen findet

er nun, daß er seinen Urin nicht mehr lassen kann. Läßt man ihn nun im Bette bleiben, sich warm halten und etwas Dowerspulver nehmen, so wird der Urin wahrscheinlich schon in wenigen Stunden wieder gelassen werden können. Giebt man ihm nun einige Stunden später einen Aufguß von Senna mit Bittersalz, so wird er, sobald diese Mittel angefangen haben, auf den Darmcanal zu wirken, seinen Urin wieder in vollem Strahl lassen.

Ein ander Mal kann es kommen, daß man zu einem andern Patienten gerufen wird, welcher ganz dieselben Zufälle hat, jedoch etwas mehr darunter leidet. Man fühlt die ausgedehnte Blase am ganzen untern Theile des Unterleibs, sie bildet eine deutlich abgegränzte Geschwulst, welche sich beinahe bis zum Nabel hinauf erstreckt. Dieser Fall ist dringender, erfordert ein thätiges Eingreifen des Arztes; unmittelbare Erleichterung ist durchaus erforderlich. Bei'm Einführen einer Bougie findet man eine Verengerung in dem sogenannten häutigen Theil der Urethra. Wenn man nun gerade keine feine Bougie bei der Hand hat, so drückt man eine andere, von mittlerer oder noch bedeutenderer Dicke, einige Minuten lang gegen die Verengerung an, und zieht sie in dem Augenblicke, wo ein plötzlicher und heftiger Drang zum Urinlassen eintritt, zurück. Wenn nun auch die Bougie nicht in den verengerten Theil der Urethra eingedrungen war, so daß dieser mechanisch hätte erweitert werden können, so ist es doch häufig, daß bei'm Zurückziehen der Bougie der Kranke anfängt, in einem beträchtlichen Strahl sein Wasser zu lassen. Ein anderes Mal erreicht man dasselbe dadurch, daß man die verengerte Stelle einige Secunden lang mit Höllenstein betupft, worauf der Urin ungehindert ausfließt und die Leiden des Kranken ein Ende haben.

In diesen Fällen nun tritt die Schwierigkeit des Urinlassens plötzlich ein und hört auch wieder plötzlich auf; wir müssen also annehmen, daß die Ursache derselben, eine vor-

übergehende und nicht eine bleibende Veränderung in dem Zustande der Harnröhre sey.

Unter solchen Umständen finden wir das Hinderniß immer an derselben Stelle, nämlich an dem (nicht ganz passend so genannten) häutigen Theil der Harnröhre (pars membranacea urethrae). An dieser Stelle ist nun, was man nicht vergessen darf, jener Canal von einem Muskel, von nicht unbeträchtlicher Größe, umgeben, welcher durch eine dünne, doppelte Sehne an den Schaambeinbogen angeheftet wird. Eine in's Einzelne gehende Beschreibung dieses Muskels hat Herr Wilson, in dem ersten Bande der medico-chirurgical transactions, gegeben, und dieser nun scheint eine genügende Erklärung der Erscheinungen zu geben, welche ich so eben beschrieben habe. Es ist klar, daß eine starke, krampfhafte Zusammenziehung dieser Muskelfasern dem Urin den Durchgang verschließen muß, und wenn wir daher alle begleitenden Umstände in Betracht ziehen, so scheint mir die Benennung: krampfhafte Verengerung, für diese Art der Strictur, gerechtfertigt.

Es giebt nun aber auch eine andere und noch häufiger vorkommende Reihe von Fällen, in welchen die Krankheitsgeschichte ungefähr folgende ist: — Der Kranke läßt den Urin in einem etwas verminderten Strahl, und man erfährt, bei gehöriger Nachfrage, daß diese Verminderung schon Monate, ja selbst Jahre lang, gedauert hat. Nach und nach wird der Strahl noch kleiner, so daß er endlich nicht stärker ist, als ein Faden; zuletzt endlich, ist gar kein Strahl mehr vorhanden und der Urin wird bloß tropfenweis und nicht ohne große Schwierigkeit und Schmerzen ausgeleert. Stirbt der Kranke, und bietet sich Gelegenheit zur Untersuchung des Zustandes der krankhaften Theile, so findet man die Harnröhre an irgend einer Stelle ihres Canals zusammengezogen oder verengert, und die Haut an der Verengerungsstelle verdickt, und in eine derbe Substanz verwandelt, welche jedoch keine fibröse oder bandartige Structur hat. Diese Fälle sind offenbar sehr

verschieden von den vorigen; die Verengerung nimmt ganz gleichförmig immer mehr zu, wenn sie nicht durch Kunsthülfe gehoben wird. In diesen Fällen geben wir der Krankheit den Namen einer bleibenden Verengerung.

Die Unterscheidung zwischen krampfhafter und bleibender Verengerung kann also nicht als bloß theoretisch betrachtet werden; dessen ungeachtet finden wir jedoch in der Praxis, daß diese beiden Arten sehr häufig in einander übergehen; eine Verengerung kann nämlich ursprünglich krampfhaft seyn; nun erregt aber die häufige Wiederkehr des Krampfes und der Druck des Inhaltes der Harnblase gegen die krampfhaft verengerte Stelle in dieser, wie sich leicht denken läßt, eine gelinde Entzündung, welche gerade hinreicht, eine Verdickung der Haut der Harnröhre zu verursachen. Dieß wirkt nun auf die Muskelfasern so zurück, daß in diesen die Anlage zum Krampfe gesteigert wird, und so gehen diese beiden neben einander her, bis die krampfhafte allmälig in eine bleibende Verengerung verwandelt ist. Auf der andern Seite ist aber auch eine alte bleibende Verengerung gewöhnlich mehr oder minder krampfhaften Veränderungen unterworfen. In einem solchen Falle wird der Urin zwar fortwährend in vermindertem Strahl gelassen, aber an dem einen Tage ist der Strahl doch noch so, daß der Kranke wenig oder keine wirkliche Unbequemlichkeit davon hat; am andern Tage dagegen, vielleicht in Folge einer Erkältung oder eines Diätfehlers, leidet er an vollkommner Harnverhaltung.

Der gewöhnliche Sitz einer bleibenden Verengerung ist das vordere Ende des häutigen Theiles der Harnröhre, gerade unmittelbar hinter dem bulbus des corpus spongiosum. Ist die Krankheit erst vor Kurzem entstanden, so nimmt sie nur einen kleinen Theil des Canals ein; hat sie dagegen schon lange bestanden, so hat sie auch eine beträchtliche Ausdehnung, wobei die Zusammenziehung in der Mitte immer am größten ist und allmälig gegen jede Seite hin abnimmt. Bisweilen liegt die ursprüngliche Verengerung vor dem bulbus, zwischen

diesem und der äußern Mündung der Harnröhre. Diese Fälle sind jedoch verhältnißmäßig selten. Bemerkenswerth ist, daß eine Verengerung in dem vordern Theile der Harnröhre selten mit krampfhafter Verengerung complicirt ist, vielleicht aus dem Grunde, daß in diesem Theile der Canal nicht unmittelbar von Muskelfasern umgeben ist. Die Fasern des m. acceleator urinae liegen auf der Außenseite des corpus spongiosum, und können also auch, da sie nicht in unmittelbarer Berührung mit der Harnröhre sind, wahrscheinlich nicht so leicht zu krampfhafter Zusammenziehung veranlaßt werden durch die Ursachen, welche auf die letztere wirken.

Bisweilen findet sich in sehr alten Fällen eine bleibende Verengerung hinter dem bulbus und eine andere vor demselben. In andern Fällen von noch längerer Dauer, findet sich auch wohl die ganze Harnröhre mehr oder minder zusammengezogen und die Haut derselben verdickt, wobei die Verengerung an einigen Stellen beträchtlicher, an andern geringer ist. Die Harnröhre wird in allen Fällen hinter der Verengerung, auf verschiedene Weise, krankhaft verändert. Bisweilen finden sich kleine unregelmäßige Hervorragungen oder Knötchen auf der innern Oberfläche, welche wahrscheinlich dadurch entstehen, daß kleine Ablagerungen von geronnener Lymphe statt hatten, welche später organisirt worden sind. Die Mündungen der Schleimbeutel und die der Ausführungsgänge der Vorsteherdrüse sind oft widernatürlich erweitert; überhaupt ist der ganze Canal der Harnröhre hinter der Verengerung dadurch bedeutend erweitert, daß die Harnblase den Urin stark in dieselbe hineintrieb, während nur ein unzureichender Abfluß für denselben vorhanden ist.

Diese Erweiterung ist in den Fällen sehr bedeutend, in welchen sich die Verengerung im vorderen Theile der Harnröhre findet. Ich behandelte einmal einen Herrn, welcher seit mehreren Jahren an einer Harnröhrenverengerung litt, welche etwa 3 Zoll oberhalb der äußern Mündung ihren Sitz hatte. In diesem Falle war die Harnröhre hinter der Verengerung

so erweitert, daß jedesmal bei'm Urinlassen eine Geschwulst, von der Größe einer Orange, in welcher deutliche Fluctuation vorhanden war, in dem Perinäum gefühlt werden konnte. Man konnte diese Erweiterung als eine zweite Blase betrachten. Einmal schickte er nach mir, weil er an vollkommner Harnverhaltung litt, nun machte ich die Punctur dieser Geschwulst in dem Perinäum mit einer Lancette, worauf unmittelbar der Urin in einem vollen Strom hervorspritzte. Von der Zeit an ließ er nun sein Wasser regelmäßig durch diese künstliche Oeffnung, und litt nun an keiner Harnverhaltung mehr. Dadurch konnte ich, bei der Behandlung, meine ganze Aufmerksamkeit auf die Beseitigung der Verengerung richten. Durch Ruhe und den Gebrauch der Bougie wurde nun die Harnröhre bis zu ihrer natürlichen Weite ausgedehnt. Die Oeffnung im Perinäum heilte und der Kranke war bei weitem schneller geheilt, als wenn man den Urin gleich zuerst durch den natürlichen Canal Abfluß geschafft hätte. In anderen Fällen, von langer Dauer, habe ich eine längliche, unregelmäßige, verhärtete, knorplige Masse am untern Theil des Penis, gerade da, wo er vom Scrotum bedeckt ist, gefunden. Ein Beispiel dieser Art ist folgendes: ein Herr, welcher viele Jahre in einem heißen Klima gelebt hatte, kehrte, an einer Harnröhrenverengerung leidend, nach England zurück, und konnte nur sehr schwer sein Wasser lassen. Eine harte, längliche Geschwulst war in der Nähe der Verengerung, jedoch etwas weiter vorne, als diese, an dem obern Theile des Scrotums zu fühlen. Ich erweiterte diese Verengerung so, daß der Kranke sich selbst die Bougie einführen konnte; jene Geschwulst blieb aber unverändert zurück. Ein Jahr darauf starb er an einer von der frühern Krankheit unabhängigen Gehirnkrankheit. Hier fand ich nun bei der Section, daß die Geschwulst offenbar von einer Ablagerung von Lymphe in die Zellen des corpus spongiosum herrührte. Unmittelbar hinter der Verengerung fand sich eine Oeffnung, welche in einen ziemlich weiten Gang führte, der von der Harnröhre bis in

die knorplige Substanz jener Geschwulst reichte. Dieser Gang hatte eine Richtung von hinten nach vorne, so daß es deutlich war, daß er nicht durch eine ungeschickte Führung der Bougie entstanden seyn konnte. Meiner Meinung nach ist dieser Gang durch den starken und wiederholten Andrang des Urins gegen die Harnröhre hinter der Verengerung entstanden. Dieselbe Ursache, welche jenen Gang hervorbrachte, war dann natürlich hinreichend, knorplige Verhärtung in der Umgegend desselben hervorzubringen.

Den Ursprung der Verengerung können wir nicht immer genau nachweisen; bei denjenigen, welche wir als krampfhafte betrachten, liegt die Veranlassung gewöhnlich in irgend einem Umstand, welcher eine locale Reizung bewirken kann. So kann der Urin ungewöhnlich reizend einwirken, wenn er einen Ueberschuß an lithischer Säure enthält. Auf ähnliche Weise tritt, wie ich schon angeführt habe, der Krampf öfters nach einem Exceß im Genuß geistiger oder gegohrener Getränke ein, besonders wenn in denselben der Alcohol mit einer Säure verbunden ist, wie im Champagner oder Punsch. Wahrscheinlich auf ähnliche Weise kann bei einem Blasenpflaster vermittelst Absorption Krampf erregt werden, indem durch diese die reizende Einwirkung des Urins vermehrt wird. Harngries oder Blasensteine können ähnliche Erscheinungen hervorbringen. Endlich wirken auch Krankheiten der Nerven und des Mastdarms, wie Hämorrhoiden oder Carcinom, sympathisch auf die Harnröhre ein, und veranlassen nicht selten krampfhafte Verengerungen. Bleibende Harnröhrenverengerungen folgen häufig nach hartnäckigem Tripper. Man hat in solchen Fällen bisweilen die abstringirenden Einspritzungen als Ursache der Krankheit betrachtet; ich habe jedoch die Ueberzeugung, daß man dieses Verfahren mehr getadelt hat, als es dasselbe verdient. Gegen den Mißbrauch, aber nicht gegen den Gebrauch der Einspritzungen überhaupt muß man reden. Ich stehe nicht an auszusprechen, daß größere Gefahr der Entstehung einer Harnröhrenverengerung vorhanden ist bei einem

sehr lang fortdauernden Harnröhrenschleimfluß oder Tripper, als bei dem vorsichtigen Gebrauch milder abstringirender Einspritzungen. Eine bleibende Strictur kann auch Folge eines Geschwüres oder Abscesses der Harnröhre seyn; da sie in diesem Falle aber in mehreren wesentlichen Punkten von gewöhnlichen Verengerungen abweicht, so muß diese besonders abgehandelt werden.

Harnröhrenverengerung ist eine Krankheit des frühern Mannesalters, selten kommt sie vor dem Alter der Geschlechtsreife, oder in sehr vorgeschrittenem Alter vor. Wird man, z. B., von zwei Patienten wegen Schwierigkeit bei'm Harnlassen um Rath gefragt, deren einer ein junger, der andere ein alter Mann ist, kann man in der Regel annehmen, daß der erste an einer Harnröhrenverengerung leidet; giebt dann der alte Mann an, daß sein Leiden schon eine lange Reihe von Jahren dauert, so kann man ebenfalls annehmen, daß er eine Verengerung habe; läßt sich dagegen das Leiden bloß auf wenige Tage oder Wochen zurückführen, oder selbst, wenn der Kranke angiebt, daß es in den letzten zwei Jahren sich entwickelt habe, so ist es am wahrscheinlichsten, daß das Hinderniß für den Abfluß des Urins von einer Anschwellung der Vorsteherdrüse herrührt.

Ich gehe nun zu der Aufzählung der Symptome von Harnröhrenverengerung über. Ist die Krankheit rein krampfhaft, so ist das erste Symptom, welches des Kranken Aufmerksamkeit auf sich zieht, Schwierigkeit bei'm Harnlassen, welche bald in gänzliche Harnverhaltung übergeht. Bei bleibenden Verengerungen, welche, wie gesagt, die gewöhnlichsten sind, wird der Strahl des Urins schon lange vorher vermindert, ehe eine wirkliche Schwierigkeit der Ausleerung des Urins eintritt.

Die Gestalt des Urinstrahles ist bei bleibenden Verengerungen verändert, indem er plattgedrückt, spiralförmig gedreht oder in einen Doppelstrahl gespalten ist. Da jedoch die Gestalt des Strahles von der des Canales abhängt, durch wel-

chen der Urin fließt, so kann er durch mehrere andere Ursachen außer der Verengerung eine Veränderung erleiden, z. B. durch eine Narbe, oder durch einen vergrößerten Schleimbalg. Aus der Veränderung der Gestalt des Urinstrahles können wir daher bloß auf eine Unregelmäßigkeit in der Bildung des Canals schließen, durch welchen derselbe ausfließt. Zur Bestimmung, daß diese Unregelmäßigkeit in einer wirklichen Verengerung bestehe, gehört die Betrachtung noch mehrerer anderer Umstände.

In dem früheren Zeitraume bei einer Harnröhrenverengerung war sehr häufig ein Tripper vorhanden, d. h. die Entleerung einer schleimigen oder schleimigartigen Flüssigkeit aus der Harnröhre. Damit verbunden ist ein Gefühl von Jucken oder Brennen, oder selbst ein leichter Grad von Hitze und Schmerz bei'm Urinlassen. Bemerkenswerth ist, daß, wo auch immer der Sitz der Verengerung seyn möge, jene Flüssigkeit immer in dem vordern Theile der Harnröhre, d. h. in der Strecke der vordern zwei oder drei Zolle, abgesondert wird.

So wie nun die Krankheit sich weiter entwickelt, so steigert sich die Reizbarkeit der Blase, und dieß nöthigt sodann den Kranken öfters, während der Nacht aufzustehen, um sein Wasser zu lassen. Nun vermindert sich der Strahl mehr und mehr, bis zuletzt irgend eine Verkältung oder eine Unvorsichtigkeit in der Diät vollkommene Harnverhaltung bringt. Die Symptome der Harnverhaltung sind sehr beängstigend, und befallen den Kranken in der Regel plötzlich. Dieser sitzt vielleicht mit seinen Freunden nach Tisch zusammen, und spürt eine Neigung zum Urinlassen: der Versuch dazu mißlingt jedoch, und ein zweiter und dritter Versuch nach verschiedenen Zwischenräumen bleibt ebenfalls ohne Erfolg. Nun nimmt der Fall ein bedenklicheres Aussehen an; der Kranke fühlt ein unbeschreibliches Mißbehagen in der Gegend der Harnblase, die Anstrengungen, den Urin auszuleeren, sind nicht mehr willkürlich, sondern der Kranke ist unwillkürlich genöthigt, zu drängen, alle Bauchmuskeln befinden sich in con-

vulsivischer Thätigkeit, indem sie instinctmäßig versuchen, die Blase von ihrem Inhalt zu befreien. Dieses Eingeweide selbst fühlt man hart und in großem Umfange über den Schaambogen hervorragend. Nun nimmt der Kreislauf an der localen Reizung Antheil; der Puls wird hart, stark, das Gesicht aufgedunsen, die Haut heiß, und die Zunge mit einem weißen Beleg bedeckt. Vielleicht gelingt es nun den heftigen Anstrengungen des Kranken, einige Tropfen Urin auszutreiben, und sich so einige Erleichterung zu schaffen. Da jedoch die Absonderung der Nieren fortdauert, so ist auch diese Erleichterung bloß vorübergehend. Bei der großen Mehrzahl der Fälle läßt der Krampf von selbst, oder in Folge der Kunsthülfe nach. Indeß giebt es doch auch zahlreiche Beispiele vom Gegentheile, in welchen die Harnverhaltung mit dem Tode endigte. Es kann die Blase selbst an ihrem Grunde zerreißen, der Urin in das umgebende Zellgewebe sich ergießen und in die Bauchhöhle eindringen. Dieß geschah bei einem Kranken in dem St. Georg-Spital vor 25 Jahren. Der Kranke rief nach einem heftigen Paroxysmus von Drängen plötzlich aus, seine Blase sey in dem Bauche geborsten. Er starb, und bei der Section fand sich die Bestätigung der Worte des armen Kranken. Dieser Fall und ein ähnlicher ist von Sir Everard Home bekannt gemacht worden. Glücklicherweise sind solche Fälle selten.

In den meisten Fällen zerreißt nicht die Harnblase, sondern die Harnröhre unmittelbar hinter der Verengerung. Stellt man sich eine ausgedehnte Blase vor, welche durch die krampfhafte Zusammenziehung der Bauchmuskeln eines starken Mannes zusammengepreßt wird, so wird man sich leicht einen Begriff von der Gewalt machen können, mit welcher der Urin in einem solchen Falle durch die zerrissene Harnröhre in das umgebende Zellgewebe ausgetrieben wird, und in der That schwellen Scrotum, Penis, Perinäum, ja sogar bisweilen die Leistengegend und der untere Theil der Bauchfläche auf eine ungeheure Weise durch Infiltration des schar-

fen Urins auf. Die erste Wirkung dieses Zufalls ist die Beendigung der Leiden des Kranken. Das Drängen und die Krämpfe hören auf, und die Harnröhrenverengerung selbst erschlafft, so daß der Urin auf seinem natürlichen Wege wieder abfließen kann. Auf diesen Zwischenraum von Wohlbefinden nach großen Leiden folgt nun aber eine neue, oft tödtlich ablaufende Reihe von Symptomen. Der Urin wird unter allen Umständen auf Theile, welche daran nicht gewöhnt sind, mit ihm in Berührung zu kommen, reizen; der Urin, welcher in Folge der Harnverhaltung lange in der Blase geblieben war, ist nun mit Salzen übersättigt, so daß seine reizenden Eigenschaften noch bei weitem stärker sind. Wo nun irgend diese scharfe Flüssigkeit eindringt, da erregt sie Entzündung und endlich Absterben der Gewebe. Der Kranke wird von einem heftigen Schauder befallen, die Haut des Scrotum, des Penis und der übrigen betheiligten Gegenden wird sodann roth und entzündet. Macht man Einschnitte in dieselbe, so findet man schwarze, brandig abgestorbene Fetzen darunter. Macht man keinen Einschnitt, oder macht man ihn nicht in hinreichender Ausdehnung, so zeigen sich auf der Haut selbst schwarze Flecken, welche sich allmälig vergrößern, so daß endlich große Flächen in Brand übergehen. Bisweilen findet man einen schwarzen Fleck auf der Eichel des Penis; dieß ist ein sehr übles Zeichen, denn mir ist kein Fall bekannt, in welchem der Kranke, bei dem dieß beobachtet wurde, durchgekommen wäre. Es ist dieser Fleck ein Zeichen, daß der Urin in die Zellen des corpus spongiosum eingedrungen ist. So wie nun der Brand sich entwickelt, so wird das Allgemeinbefinden des Kranken gestört, gerade so, als ob der Brand Folge irgend einer andern Ursache wäre. Zuerst ist der Puls voll, die Haut heiß, bald aber zeigen sich die Symptome eines allgemeinen Zusammensinkens, das Herz schlägt schwach und sehr häufig, hierauf wird der Puls unregelmäßig, und später intermittirend, die Haut wird kalt und klebrig, der Kranke wird von unaufhörlichem Schluchzen belästigt,

welcher durch nichts auf länger als höchstens einige Minuten gehoben werden kann; er murmelt in einem ruhigen Delirium vor sich hin, verfällt dann in Stupor und stirbt. Die Zeit, während welcher eine Harnverhaltung andauern kann ehe eine Zerreißung der Harnröhre eintritt, ist bei weitem länger, als man erwarten sollte. Selten erfolgt der üble Ausgang, welchen ich soeben zu beschreiben versucht habe, vor dem dritten oder vierten Tage; bisweilen kommt er früher, oft jedoch sogar noch später. Die Harnverhaltung kann eine ganze Woche dauern mit dazwischen eintretenden kurzen Intermissionen, während welchen der Urin in kleinen Quantitäten abfließt; endlich aber zerreißt die Harnröhre dennoch, worauf sich der Urin in die umgebenden Gewebe ergießt. Jeder Fall kann auf verschiedene Weise modificirt seyn, so daß auch das Resultat auf mannigfache Weise verschieden seyn kann. In einem Falle, z. B., geschieht die Absonderung des Urins sehr schnell und in großer Menge, während die Blase vielleicht nicht einmal so ausdehnbar ist, als in andern Fällen; hier ist nun klar, daß bei übrigens gleichen Umständen die Zerreißung leichter und schneller erfolgen werde, als in andern Fällen, in welchen die Urinsecretion langsam und in geringer Menge geschieht, oder die Blase so beschaffen ist, daß sie eine sehr bedeutende Ausdehnung verträgt.

Von den an Harnröhrenverengerung Leidenden sind einige mehr, andere weniger der Harnverhaltung unterworfen. In dieser Beziehung hängt wahrscheinlich viel von der Constitution des Kranken, aber auch viel von seiner Lebensweise ab; und diejenigen, welche dem Wechsel der Temperatur ausgesetzt, oder dem übermäßigen Genuß geistiger oder gegohrener Getränke ergeben sind, erleiden weit häufiger eine Harnverhaltung als diejenigen, welche eine andere Lebensweise beobachten. Der eine erleidet bloß einmal während einem halben Jahre einen Anfall dieser Art, während er sich bei einem andern jede Woche oder alle vierzehn Tage wiederholt. In den Zwischenräumen wird der Strahl des Urins immer dün-

nen, bis er endlich bloß noch tropfenweise abfließt. In einigen Fällen tröpfelt er beständig und unwillkührlich ab, so daß Bett und Kleider ganz von Urin durchnäßt werden, wodurch der unglückliche Kranke sich und seinen Umgebungen ein Gegenstand des Ekels wird. Dieses unwillkürliche Abtröpfeln zeigt im Allgemeinen nicht einen zusammengezogenen Zustand der Harnblase an, wie man glauben sollte, sondern gerade das Gegentheil; denn die Blase ist in der That mit Urin überfüllt, und wenn sie sich nun nicht weiter ausdehnen kann, so fließt der Urin ab, so daß alles, was über einer gewissen Quantität in die Blase gelangt, unwillkürlich ausgeleert wird. Ausnahmen von dieser Regel sind äußerst selten, und diese gilt nicht bloß für den unwillkürlichen Abfluß des Urins in Fällen von Harnröhrenverengerung, sondern auch für den, welcher unter andern Umständen eintritt.

In einem weiter vorgeschrittenen Zeitraum dieser Krankheit zeigt sich bisweilen ein Bestreben der heilenden Naturkraft, ich will nicht sagen, zur Heilung des Kranken, aber doch zu seiner Erleichterung. Ich müßte mich sehr irren, wenn eine Verengerung nicht bisweilen wenigstens zum Theil durch Ulceration zerstört würde; z. B.: Ich behandelte einen Herrn, welcher seit vielen Jahren an einer Harnröhrenverengerung litt; er entleerte seinen Urin nur mit der größten Schwierigkeit; die Verengerung war fest und unnachgiebig; es gelang mir jedoch, eine elastische Bougie einzuführen, welche ihn so weit brachte, daß er sein Wasser in einem kleinen Strahl lassen konnte. Unter diesen Umständen wurde er einmal während des Urinlassens von Schmerzen befallen, welche einige Minuten lang andauerten. Später wurde der Schmerz heftiger, der Kranke bezeichnete ihn als an der Stelle der Verengerung in dem hintern Theile der Harnröhre befindlich, und als unerträglich. Er sagte, er könne sie mit nichts beschreiben, als mit den Empfindungen, welche nach seiner Meinung entstehen würden, wenn ihm geschmolzenes Blei in die Harnröhre gespritzt würde. Alle halbe Stunden hatte er

Drang zum Urinlassen, und sein Geschrei und Aechzen war nicht allein in dem ganzen Hause, sondern auch auf der Straße zu hören. Nach einigen Tagen ließen die Symptome allmälig nach, und nun zeigte sich, daß der Urin in einem weit dickern Strahle abfloß. Als jener Anfall sich ganz gegeben hatte, war der Zustand des Kranken um ein Bedeutendes gebessert, denn er konnte ungehinderter sein Wasser lassen, als es seit vielen Jahren geschehen war. Ich kann mir die in diesem Fall eingetretenen Symptome und die darauf folgende Besserung auf keine andere Weise erklären, als durch die Annahme, daß die Verengerung in einem Zustand von Ulceration gewesen sey.

Ein solcher Fall ist selten; der Zustand, welchen ich sogleich beschreiben will, dagegen, kömmt ziemlich häufig vor. Ein Kranker nämlich klagt über eine Vermehrung der Schwierigkeit des Urinlassens; vielleicht bekommt er auch einen Anfall von Schauder. Nun zeigt sich eine harte Geschwulst, mit etwas Oedem in der Umgegend, in dem Perinäum, oder an irgend einer benachbarten Stelle, an den Hinterbacken. Später entzündet sich die darüberliegende Haut, und unter dieser wird endlich die Fluctuation einer Flüssigkeit deutlich fühlbar; hierauf bricht ein Absceß auf, oder man öffnet ihn auch wohl selbst mit einer Lancette, wobei eine beträchtliche Menge Eiter ausgeleert wird. Hierauf setzt sich auch ödematöse Anschwellung in der Umgegend, durch die Absceßöffnung fließt fortwährend Eiter aus, und nach einer längern oder kürzern Zeit bemerkt man, daß demselben Urin beigemischt ist. Nach und nach vermindert sich der Eiterausfluß, dagegen fließt der Urin in größerer Menge, und man bemerkt nun, daß, so oft der Kranke sein Wasser läßt, ein Theil des Urins auf dem natürlichen Wege, ein Theil durch die Absceßöffnung ausfließt. Der Absceß steht offenbar mit dem Theil der Harnröhre hinter der Verengerung in Verbindung. Giebt sich die Gelegenheit, die krankhaften Theile anatomisch zu untersuchen, während der Absceß noch frisch ist, so findet man, daß

er durch eine zerrissene unregelmäßige Oeffnung mit der Harnröhre in Verbindung steht. Untersucht man die Theile in einer spätern Periode, so findet man, daß die Oeffnung, durch welche der Absceß mit der Harnröhre communicirt, glatt, regelmäßig und an ihrem Rande abgerundet ist. Bisweilen findet man, statt einer, wohl auch zwei oder drei solcher Oeffnungen. Während nun der Urin fortwährend durch die Abscеßhöhle abfließt, werden die Wände derselben hart und callös, und es bildet sich an ihrer Oeffnung in der äußern Haut ein callöser Wulst. In diesem Zustande nennen wir die Krankheit eine Perinäalfistel. Eine solche Fistel kann sich jedoch auch an irgend einer andern Stelle, als am Perinäum öffnen, z. B. an dem Scrotum, in der Leistengegend, oder selbst am Penis in der Nähe des Scrotums. Von der Zeit an, daß die Fistel sich gebildet hat, sind auch die Beschwerden bei'm Urinlassen bedeutend vermindert. Es treten keine Harnverhaltungen mehr ein, weil, wenn sich auch die Verengerung ganz schließen sollte, immer noch ein Weg offen bleibt, durch welchen die Blase ihren Inhalt entleeren kann. Die Bildung eines solchen Perinäalabscesses begleitet immer ein gewisser Grad von Fieber. In einzelnen Fällen aber werden diese Fiebersymptome sogar sehr bedeutend; die Haut wird heiß, der Puls klein und häufig, die Zunge braun und mit schwarzen Krusten bedeckt. Wird nun der Abscеß nicht geöffnet, so ist der Kranke in Gefahr, mit diesen typhusähnlichen Symptomen zu unterliegen, noch ehe der Abscеß von selbst aufbrechen kann. Oeffnet man ihn dagegen, so wird ein dunkelgefärbter, fauliger, reizender Eiter ausgeleert, welche üblen Eigenschaften in diesen Fällen offenbar von der Beimischung des Urins herrühren. Die Eröffnung des Abscesses ist nun aber von augenblicklicher Besserung begleitet; der Puls wird etwas weniger beschleunigt, die Hitze der Haut läßt nach, die Zunge wird reiner und feucht, und der Kranke, welcher schon dem Tode nahe zu seyn schien, ist dem Leben und verhältnißmäßiger Gesundheit wiedergegeben.

Es sind mir einige Fälle vorgekommen, in welchen durch eine Fistel der Mastdarm mit der Harnröhre hinter der Verengerung in Verbindung stand. Ist eine solche Oeffnung von größerem Umfange, so verursacht sie große Leiden, daß alsdann je zuweilen Koththeile in die Harnröhre eindringen. Ist die Oeffnung bloß klein, so ist die Beschwerde für den Kranken unbedeutend, und der Kranke bemerkt das Vorhandenseyn derselben bloß dadurch, daß zuweilen eine geringe Menge Luft durch die Harnröhre entweicht.

Zweite Vorlesung.

Fortsetzung über Verengerungen der männlichen Harnröhre.

Betrachtet man die nahe Beziehung zwischen der Harnröhre, der Harnblase und der Vorsteherdrüse, so kann man sich nicht darüber wundern, daß diese Organe bei veralteten Harnröhrenverengerungen mitleiden.

Chronische Anschwellung der Vorsteherdrüse ist eine der häufigsten Veränderungen, welcher der Körper im vorgeschrittenen Alter unterworfen ist, und eine solche kann bei denen, welche an Harnröhrenverengerungen leiden, eben sowohl eintreten, als bei andern Personen. Indessen besteht zwischen diesen beiden Krankheiten noch ein genauerer, nicht bloß wie hier zufälliger Zusammenhang, und diejenigen, welche lange Zeit an einer Verengerung gelitten haben, sind der Entstehung einer Krankheit der Vorsteherdrüse mehr und in einer frühern Lebenszeit unterworfen, als bei solchen, welche keine Harnröhrenverengerung gehabt haben. Daher findet man in vielen Fällen bei etwas bejahrteren Kranken, daß, nachdem man die Verengerung erweitert hat, das Uebel doch nur zum Theil gehoben ist, und daß außer den Mitteln gegen die Verengerung andere nothwendig sind, um die Symptome einer Krankheit der Vorsteherdrüse zu beseitigen oder zu mildern. Nicht selten kommen bei alten Harnröhrenverengerungen Abscesse in

der Substanz jener Drüse oder in ihrer unmittelbaren Umgebung vor, welche dann gewöhnlich in die Harnröhre oder in den Blasenhals durchbrechen. Im ersten Falle giebt sich der erste Durchbruch des Abscesses durch einen sehr reichlichen Ausfluß von Eiter aus der Harnröhre, welcher mit Urin nicht vermischt ist, zu erkennen, worauf dann ein fortdauernder jedoch mäßigerer Ausfluß fortbesteht. Im letztern Falle dagegen findet man bloß einen Bodensatz von Eiter in dem Urin. Es ist nicht meine Absicht, hier auf die Beschreibung der begleitenden Symptome einzugehen, welche aus einer solchen Complication von Krankheit der Vorsteherdrüse mit veralteten Verengerungen entspringen, indem dieselben nicht wesentlich von denen abweichen, welche wir in andern Fällen, wo die Vorsteherdrüse allein leidet, beobachten. Was ich in dieser Beziehung zu sagen habe, werde ich in einer der spätern Vorlesungen anführen. Zwei Bemerkungen scheinen mir jedoch hier mehr an ihrem Platz als später; die erste ist die, daß, wo eine chronische Anschwellung der Vorsteherdrüse zu einer bleibenden Harnröhrenverengerung hinzutritt, die letztere nicht mehr so häufig krampfhaften Zufällen unterworfen ist, leichter erweitert wird, und überhaupt leichter eine Behandlung zuläßt, als zuvor. Die zweite Bemerkung ist die, daß, obgleich eine Vereinigung mit einer Krankheit der Vorsteherdrüse häufig genug vorkömmt, dieselbe doch nicht so häufig ist, wie von manchen Wundärzten angenommen wird. Die Harnröhre ist bei Krankheiten der Vorsteherdrüse oft ungewöhnlich reizbar, und es entwickeln sich alsdann in ihr oder in den sie umgebenden Muskelfasern weit leichter krampfhafte Zufälle als da, wo die Vorsteherdrüse gesund ist. Ein alter Mann, z. B., welcher häufigen Drang zum Uriniren hat, und nur langsam und mit Beschwerden sein Wasser lassen konnte, wendet sich an einen Chirurgen, welcher eine leichte Hand hat, und mit dem Gebrauch des Catheters vertraut ist. Der Catheter dringt nur leicht ein, begegnet wenigstens keinem Hinderniß, bis er den Blasenhals erreicht, und der Fall wird

dann als eine Krankheit der Vorsteherdrüse angesehen, welche in der That vorhanden ist. Ein anderer alter Mann unter ganz denselben Umständen wendet sich an einen Chirurgen, welcher den Catheter auf eine rohe und unvorsichtige Weise handhabt. Hier nun reagirt die Harnröhre gegen dieses rohe Verfahren; es entwickelt sich Krampf, und die Spitze des Catheters kann nicht weiter als bis zu dem häutigen Theile der Harnröhre eingeführt werden. Dieser Fall wird dann für eine Harnröhrenverengerung angesehen, und als solche behandelt, natürlich mit sehr schlechtem Erfolg.

Daß die Harnblase in manchen Fällen von Harnröhrenverengerung sehr reizbar wird, habe ich bereits angeführt. In Folge davon dehnt sie sich nie mehr in gehörigem Maaße aus, sie wird klein und zusammengezogen. Wird nun die Harnröhrenverengerung erweitert, so läßt auch die krankhafte Reizbarkeit der Blase nach, und letztere gewinnt bald ihre natürliche Capacität wieder. Bei manchen Fällen, wenn die Krankheit lange bestanden hat, entwickelt sich eine chronische Entzündung in der innern Blasenwand; diese sondert alsdann einen klebrigen zähen Schleim ab, welcher sich an den Boden des Uringlases ansetzt. Bisweilen sondert sie diesen Schleim in solcher Menge ab, daß der Canal der Harnröhre dadurch verstopft, die Verengerung vollends geschlossen und die Schwierigkeit des Urinlassens bedeutend vermehrt wird. Untersucht man in solchen Fällen die Theile nach dem Tode, so findet man die Schleimhaut von dunkelrother Farbe in Folge der Auftreibung der Blutgefäße in derselben. Dieser Zustand kann bisweilen etwas besser, bisweilen schlimmer, Monate und selbst Jahre lang fortdauern.

Es sind mir mehrere Fälle von Harnröhrenverengerung vorgekommen, in welchen sich nach dem Tode die innere Blasenhaut nicht bloß entzündet, sondern in einem großen Theile ihre Oberfläche mit geronnenem Faserstoff überzogen fand. Eine solche Faserstoffausschwitzung ist das Resultat acuter Entzündung, welche hinsichtlich ihres Characters von der chro-

nischen Entzündung zu unterscheiden ist, die eine Absonderung von klebrigem Schleime bedingt, und jene wird hauptsächlich (wenn nicht ausschließlich) dann beobachtet, wenn der Kranke vor seinem Tode öftere Anfälle von Harnverhaltung erlitten hat.

Es kommen nun noch andere Fälle vor, in welchen die Harnblase, anstatt zu reizbar und zusammengezogen zu seyn, mehr ausgedehnt wird, als im natürlichen Zustand, und in welchem der Kranke sie nie ganz entleert. In solchen Fällen folgt auf die Erweiterung der Verengerung bloß theilweise Erleichterung, und wenn man dann den Catheter einführt, so findet man auch nach dem Urinlassen, daß noch eine bedeutende Menge Urin in der Blase zurückgehalten war.

In den meisten Fällen von Harnröhrenverengerung ist die Muskelhaut der Harnblase dicker und stärker, als im normalen Zustand. Dieser Umstand ist leicht zu erklären; die Blase nämlich ist häufig zu ungewöhnlichen Anstrengungen veranlaßt gewesen, und es ist ein allgemeines Gesetz des thierischen Körpers, daß Muskeln, welche ungewöhnlich in Thätigkeit gesetzt werden, an Umfang zunehmen.

Manchmal wird die Schleimhaut der Blase durch mehrere Zwischenräume der Muskelfasern hindurchgetrieben, so daß eine Menge kleiner Blasen entstehen, welche mit der Höhle der Harnblase communiciren. Der Ursprung dieser Blasen scheint folgender zu seyn: — Wenn der Kranke bei'm Urinlassen heftig drängt, so drückt der Urin von innen gegen die Schleimhaut, während diese von außen durch die Muskelfasern zusammengepreßt wird; die Folge davon ist, daß sie da ausweicht und zwischen den Fasern sich durchdrängt, wo die Muskelfasern fehlen. Ich besitze das Präparat einer Harnblase mit mehreren solchen kleinen Auftreibungen, deren einige kleine Steine enthalten, welche wahrscheinlich in dieselben hineingefallen sind, nachdem sie von der Niere in die Harnblase gelangt waren. Dieses Präparat zwar ist von einem Kranken, welcher an einer Krankheit der Vorsteherdrüse litt, aber es ist klar, daß dasselbe Resultat auch bei Harnröh=

renverengerungen eintreten kann, wenn die Bildung von solchen kleinen Blasen an der Harnblase mit der Disposition zu Nierensteinbildung zufällig zusammentritt.

Bisweilen bilden sich bei Harnröhrenverengerungen, welche sehr lange bestanden haben, Abscesse in der äußern Zellstoffhaut der Harnblase, welche alsdann mit ihrer Höhle in Verbindung stehen, ähnlich denen, welche ich als mit der Harnröhre in Verbindung stehend beschrieben habe. Es vergeht immer beträchtlich lange Zeit, ehe solche Abscesse sich äußerlich zeigen. Zuletzt brechen sie in der Leistengegend oder über den Schaambeinen auf, entleeren fauligen, sehr übel beschaffenen Eiter, und später Urin. Die Bildung solcher Abscesse begleiten Fiebersymptome, heiße Haut, häufiger Puls und eine braune Zunge. Meistens sind dieselben als ein Zeichen der herannahenden Auflösung zu betrachten. Mit ihnen kommen zugleich alle Zeichen chronischer Entzündung der Harnblase vor, wie ich sie später beschreiben werde.

Harnröhrenverengerungen können bei langer Vernachlässigung auch zur Entstehung von Nierenkrankheiten den Grund legen. Da aber alsdann die Nieren auf dieselbe Weise krankhaft verändert werden, wie in Folge von Krankheiten der Vorsteherdrüse, so verweise ich hier auf das, was ich später in Bezug auf letztere anführen werde.

Ich habe bemerkt, daß bisweilen Frost oder Schauderanfälle die Bildung eines Abscesses begleiten; das ist durchaus nichts Auffallendes, da die Bildung der verschiedensten Arten von Abscessen von Frösteln begleitet zu seyn pflegt. Dagegen ist nicht zu übersehen, daß bei manchen Fällen von Harnröhrenverengerung, auch unabhängig von einem Absceß, Frostschauer vorkommen. Am häufigsten sieht man dieß bei Kranken aus den heißen Climaten, besonders aus Ostindien. Gewöhnlich stellen sich diese Schauer zu unregelmäßigen Zeiten ein, indem sie manchmal durch das Einführen einer Bougie oder durch die Anwendung des Aetzmittels auf die Verengerung hervorgerufen werden. Die Anfälle gleichen fast ganz

denen eines Wechselfiebers; heftiger sind dieselben, wenn sie in Folge des Gebrauchs der Bougie eintreten, als in denen, wo sie unabhängig davon vorkommen. In der Regel folgt auf den Frost Hitze, worauf durch einen profusen Schweiß der Kranke wiederhergestellt wird. Andere Male dagegen wird die Gesundheit längere Zeit dadurch gestört, indem bisweilen dem Frost ein Fieberanfall folgt, welcher mehrere Tage oder selbst einige Wochen dauert. Mir ist ein Fall vorgekommen, in welchem die Anwendung des Aetzmittels auf eine Verengerung einen Frostschauer hervorrief, welchem ein Anfall von Manie folgte, der, wenn ich mich recht erinnere, beinahe einen Monat lang anhielt. In einem andern Falle hatte ein Kranker schon mehrere Jahre an einer Verengerung gelitten, ohne daß in dieser ganzen Zeit eine Bougie jemals bis in die Blase hätte eingeführt werden können. Es gelang mir, einen dünnen elastischen Catheter einzubringen, aber schon wenige Stunden später trat ein Frostschauer ein, welcher in ein Fieber überging, zu dem sich eine rheumatische Entzündung der Nackenmuskeln gesellte. Die letztere konnte lange Zeit nicht beseitigt werden, und ich glaube, er hat noch bis auf diesen Tag einen steifen und auf eine Seite gezogenen schiefen Hals, obgleich seit dem ersten Anfalle bereits eine ganze Reihe von Jahren verstrichen ist.

Man hat behauptet, daß Harnröhrenverengerungen auch Hodenkrankheiten veranlassen können. Die Einführung einer Bougie erregt allerdings bisweilen acute Entzündung dieses Organs, und daher ist vielleicht einiger Grund anzunehmen, daß auch jezuweilen chronische Hodenentzündungen von einer Harnröhrenkrankheit herrühren können. Mir scheint jedoch die Rückwirkung einer Harnröhrenverengerung auf den Hoden von mehreren Schriftstellern sehr übertrieben worden zu seyn. Ein Wundarzt an einem großen Spital, welcher nicht mehr lebt, hat ein Werk herausgegeben, in welchem er sich so äußert, als wenn er fast alle Fälle von chronischer Hodenentzündung, von Harnröhrenkrankheiten abhängend, und

durch den Gebrauch der Bougie zu heilen betrachte. Eine so phantastische Hypothese bedarf keines besondern Commentars.

Diagnose in Fällen von Harnröhrenverengerung.

Ich will nun annehmen, daß sich ein Kranker an Sie wende, in der Meinung, daß er an einer Harnröhrenverengerung leide. Vielleicht finden Sie nun bei genauerer Untersuchung, daß die Symptome etwas zweideutig sind. In diesem Falle verlangen Sie zur Bestimmung, ob eine Verengerung da sey oder nicht, natürlich etwas mehr, als bloß Erzählung des Hergangs. Oder es kann auch wohl seyn, daß die Symptome so deutlich und stark ausgeprägt sind, daß über die Existenz einer Verengerung kein Zweifel seyn kann; aber nun wünschen Sie zu wissen, in welchem Theile der Urethra sie ihren Sitz hat und bis zu welchem Grade sie zusammengezogen ist. In beiden Fällen erreichen Sie nun ihren Wunsch durch die Untersuchung der Harnröhre mit einer Bougie oder einem ähnlichen Instrumente.

Die beste Art von Bougie ist die gemeine, welche aus aufgerollten Pflasterstreifen gemacht ist. Diese muß dann auf der Oberfläche geglättet und gegen das Ende wohl abgerundet seyn. Diese Pflasterbougie wird dann mit den Händen gerieben, bis sie warm ist, und darauf in der Form der Harnröhre gebogen. Auf diese Weise gebogen, ist sie den elastischen, aus elastischem Harz bereiteten Bougien, weit vorzuziehen. Die letztere läßt sich zwar auch in jede beliebige Form biegen, da sie aber elastisch ist, so hat sie immer das Bestreben, ihre ursprüngliche gerade Gestalt wieder anzunehmen, und deßwegen ist sie nicht ganz geeignet, in den gekrümmten Canal der Harnröhre eingeführt zu werden. Die Bougie, welche man zur Untersuchung der Harnröhre wählt, muß immer die gehörige Größe haben, d. h., sie muß dick genug seyn, um die Harnröhre auszufüllen, ohne sie jedoch zu spannen. Eine dünne Bougie kann auf doppelte Weise irre leiten; sie

kann durch die Verengerung durchgehen, und so zu der Meinung verleiten, daß keine Verengerung vorhanden sey, wenn eine da ist; auf gleiche Weise kann ihre Spitze sich in der Oeffnung eines der Schleimbälge der Harnröhre, oder in irgend einer zufälligen unregelmäßigen Vertiefung dieses Canals fangen, und so die Annahme veranlassen, als sey eine Verengerung da, welche nicht vorhanden ist. Nehmen Sie dagegen eine Bougie gerade von dem Umfange der Harnröhre, so können sie nicht in den ersten und noch weniger in den zweiten Irrthum verfallen. Die Bougie muß cylindrisch seyn. Außer bei sehr kleinen Bougies, gewährt die konische Gestalt keinen Vortheil. Eine konische Bougie, welche gegen das Ende, wo sie gefaßt wird, dicker ist, dehnt leicht die Mündung der Harnröhre gewaltsam aus und bringt sie in Entzündung.

In der Regel finde ich es am besten, die Bougie einzuführen, während der Kranke steht, wobei ich das Ende derselben, welches ich in der rechten Hand habe, dicht an der Leistengegend halte und die Bougie vorwärts schiebe, bis sie in dieser Richtung nicht weiter geht, dann drehe ich das Instrument, bringe es in horizontaler Richtung nach vorn und drücke es leicht gegen die Blase hin. Hat der Kranke deutliche Symptome einer Harnröhrenverengerung und begegnet nun die Bougie einem Hinderniß in irgend einem Theile dieses Canals, so kann man dieß, mit gutem Grunde, als hinreichenden Beweis für die Existenz und den Sitz der Krankheit betrachten. Sind dagegen nicht so deutliche Symptome vorhanden, so darf man nicht gleich zu dem Schluß kommen, daß eine Verengerung vorhanden sey, wenn die Bougie nicht unmittelbar in die Blase eindringt. Es kann irgend eine zufällige Unebenheit in der Harnröhre vorhanden seyn, an welcher die Spitze, selbst einer dicken Bougie, gewissermaaßen hängen bleibt, oder wenn Sie gar mit der Bougie nicht sanft umzugehen verstehen, so kann in dem häutigen Theile der Harnröhre, oder in dem denselben umgebenden Muskel ein

Krampf angeregt werden, welcher die Einführung der Bougie hindert, obgleich sonst kein solches Hinderniß vorhanden ist. Unter diesen Umständen müssen Sie einen silbernen Catheter oder eine Metallsonde mit sanfter Krümmung, und bis zur Körperwärme erwärmt, einführen. Wahrscheinlich wird dann, wenn keine Verengerung vorhanden ist, das metallne Instrument leicht eindringen, obgleich die Pflasterbougie einzuführen nicht möglich war. Kurz, wenn keine entschiedenen Symptome von Verengerung vorhanden sind, so dürfen Sie nie die Meinung, daß eine Verengerung vorhanden sey, früher annehmen, als bis Sie die Harnröhre sehr sorgfältig und mit verschiedenartigen Instrumenten untersucht haben. Nichtbeachtung dieser höchst wichtigen Regel war schon oft Schuld, daß Kranke einer langen Behandlung zur Hebung einer Harnröhrenverengerung unterworfen wurden, an welcher sie niemals gelitten hatten.

Die Krankheiten, eben so wie andere Dinge, haben auch ihre Moden oder, um mich passender auszudrücken, die Meinungen über das Vorherrschen einzelner Krankheiten unterliegen der Herrschaft der Mode, und wenn die Aufmerksamkeit der Aerzte und des Publikums vorzugsweise auf eine gewisse Ordnung von Krankheiten gerichtet ist, so glaubt man, solche Fälle kommen weit häufiger vor, als dieß in der That der Fall ist. Noch vor wenigen Jahren war dieß der Fall mit der Krankheit, welche jetzt der Gegenstand unserer Betrachtungen ist. Wenn ein Kranker einen etwas heftigen Tripper hatte, wenn er eine Hodenverhärtung bekam, wenn er während der Nacht an Priapismus litt oder zu häufigen Drang hatte, seine Blase zu entleeren, wenn er an Impotenz litt, oder daran zu leiden glaubte, oder selbst, wenn er nur einen herpetischen Ausschlag an der Vorhaut bekam, so hielten nicht selten er selbst und manche Chirurgen dieß als ein hinreichendes Zeichen, daß er an einer Harnröhrenverengerung leide, und unmittelbar wurde er nun dem unnöthigen Gebrauch der Bougies unterworfen. Die Anzahl von solchen, welche zu

dieser Zeit an einer Verengerung leiden sollten, und doch in der That an keiner solchen, ja häufig sogar an gar keiner Krankheit überhaupt litten, war selbst größer, als die Zahl der unglücklichen Mädchen, welche seitdem Opfer eines andern nicht weniger unsäglichen Irrthumes geworden sind. Ich meine hiermit die Fälle, wo junge Mädchen und Damen mehrere Jahre lang auf dem Sopha liegen bleiben und Aetzmittel am Rücken und Hüftgelenk auflegen lassen mußten, in der Meinung, sie litten an caries der Rückenwirbel oder des Hüftgelenks, während sie in der That bloß an hysterischen Schmerzen und Krämpfen litten, welche durch frische Luft und tüchtige Bewegung geheilt worden wären, welche aber durch Mangel an Bewegung und Verhätscheln und durch die Behandlung der Aerzte und Wundärzte vermehrt wurden. Ich berühre diesen Gegenstand, weil ich ängstlich wünsche, daß keiner von Ihnen jemals in einen Irrthum verfallen möchte, welcher von so großem Nachtheile für Ihre Nebenmenschen und von nicht geringerm für Ihren Credit seyn würde.

Behandlung der Harnverhaltung in Folge von Verengerung.

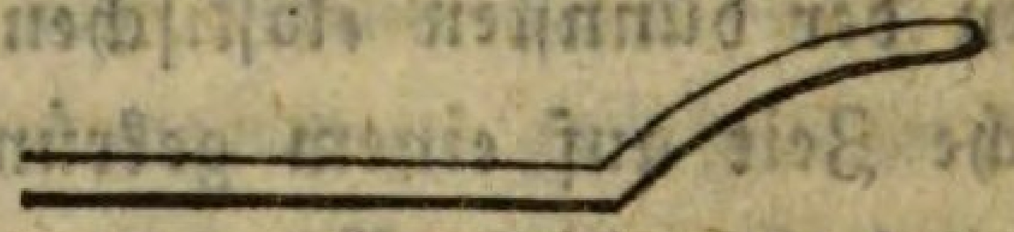
Es kömmt sehr häufig vor, daß, wenn man zuerst zu einem Patienten mit Harnröhrenverengerung gerufen wird, dieß dadurch veranlaßt wird, daß derselbe an einer Harnverhaltung leidet. Auf jeden Fall ist diese, wenn sie vorkömmt, der zuerst Beachtung erfordernde Umstand, denn in diesem Falle ist der Kranke in sehr dringender Gefahr, und Sie müssen ihn dann von seinem Untergange retten. Unter solchen Umständen ist nicht Zeit zu warten, zu überlegen und Betrachtungen anzustellen. Ihr Kranker leidet unter den schrecklichsten Qualen, er und seine Umgebungen sind in dem Zustande der schrecklichsten Angst und Aufregung, und es ist von Wichtigkeit, daß Ihnen alle Hülfsmittel, welche irgend von Nutzen seyn können, immer vollkommen gegenwärtig seyen, so daß Sie im Stande sind, unmittelbar davon zur Erleichterung des Kranken Gebrauch zu machen.

Sie werden sich erinnern, daß die Ursachen der Harnverhaltung sehr verschieden seyn können, Harnröhrenverengerung ist bloß eine derselben. Die Behandlungsweise, welche bei einer Harnverhaltung in Folge der einen Ursache anwendbar ist, ist nicht auf gleiche Weise anwendbar bei Verhaltung aus andern Ursachen. Die Bemerkungen, welche ich nun hier anreihen werde, beziehen sich ausschließlich auf Harnverhaltung in Folge einer Harnröhrenverengerung.

Ich habe selbst von einigen sehr erfahrnen Wundärzten den Rath geben gehört, daß man in diesen Fällen dem Kranken zur Ader lassen, ihn in ein warmes Bad bringen, und noch einige andere Mittel anwenden soll, bevor man versuche, ihm durch Einführung einer Bougie oder eines Catheters Erleichterung zu schaffen. Dieser Rath entspricht durchaus nicht dem, was mich meine Erfahrung gelehrt hat. Die Ursache der Harnverhaltung ist local, und in der größern Anzahl von Fällen wird es Ihnen gelingen, den Kranken durch mechanische Mittel in den Stand zu setzen, daß er seine Blase entleeren kann. Das Verfahren, welches ich Ihnen empfehlen möchte, ist folgendes: — Man beginne damit, daß man einen der dünnsten elastischen Catheter wählt, welcher beträchtliche Zeit auf einem gekrümmten Eisendrath aufgezogen war, und daher diese Biegung beibehält, auch wenn der Drath zurückgezogen ist. Diesen führe man nun ohne Drath ein und wende, sobald man in die Nähe der Strictur kömmt, die Concavität des Catheters gegen den Schaambogen, während man zugleich den Penis so weit als möglich anzieht und ihn so verlängert. Es ist nun nicht unwahrscheinlich, daß der Catheter schon bei diesem Manöver durch die Verengerung durchgehen und bis in die Blase eindringen werde. Geschieht dieß, so fließt der Urin sogleich in einem feinen Strahl aus und der Kranke fühlt sich unmittelbar darauf vollkommen erleichtert.

Gelangt man mit dem dünnen elastischen Catheter nicht zum Ziele, so versuche man es nicht, mit einer Pflaster-, aber

mit einer dünnen Kautschuckbougie. Diese muß gut gemacht, d. h. fest geflochten, an dem Ende glatt abgerundet und überall gut polirt seyn. Hierauf beobachtet man ebenfalls die Regel wegen der möglichst starken Verlängerung der Harnröhre, und hat dann bisweilen das Glück, durch die Verengerung einzutreten. Es ist nicht nöthig, daß die Kautschuckbougie bis in die Blase eindringe, wenn nur die Verengerung dieselbe umfaßt und fest hält. Man läßt sie dann in der Verengerung liegen, bis ein heftiger Drang zum Wasserlassen eintritt, dann zieht man die Bougie zurück und der Urin folgt nun in einem dünnen Strahle. Entleert der Kranke seine Blase, so ist der Zweck der Operation erreicht, geschieht dieß nicht, so führe man die Kautschuckbougie, oder besser, eine andere von derselben Größe wieder ein. Eine Kautschuckbougie nämlich, welche einmal gebraucht worden ist, paßt nicht zu einer zweiten Anwendung. Man läßt nun den Kranken seine zweite Bougie so lange als möglich bei sich behalten. Gelingt es nicht, eine gerade Kautschuckbougie einzuführen, so erreicht man seinen Zweck bisweilen dadurch, daß man die Spitze derselben so biegt: — dadurch nämlich wird es möglich, die Spitze gegen die obere Wand der Harnröhre anzulegen



und die untere Hälfte frei zu lassen, in welcher das Hinderniß immer weit stärker und die Bougie weit mehr in Gefahr ist, sich zu fangen.

Selbst wenn es nicht gelungen ist, dem Patienten vermittelst einer Kautschuckbougie Erleichterung zu schaffen, gelingt dieß oft noch dadurch, daß man einen silbernen Catheter oder einen auf ein festes Stilett von Eisendrath aufgezogenen elastischen Catheter in die Blase einführt. Der Catheter, welcher bei dieser Gelegenheit zu wählen ist, sey bei einer frischen Verengerung fast von der Dicke der Harnröhre selbst, bei einer schon lange dauernden Verengerung aber beträcht=

lich dünner. Der gewöhnliche silberne Catheter ist zu diesem Endzwecke nicht so passend, als folgende Abänderung desselben: — er muß etwas kürzer und weniger gekrümmt seyn, als gewöhnlich, dabei muß die Röhre an einem hölzernen Handgriffe befestigt seyn, wodurch man das Instrument leichter handhaben kann. Bedienen Sie sich eines elastischen Catheters, so muß das eiserne Stilett desselben hinten in einen abgeplatteten Handgriff auslaufen, welcher dem der gewöhnlichen Steinsonden gleicht. Einen solchen Catheter führen Sie nun bis zu dem Hindernisse ein, und sobald Sie sich über dessen Sitz unterrichtet haben, ziehen Sie den Catheter ein wenig, ungefähr ½ Zoll, zurück, drücken bei'm Wiedervorschieben desselben die Spitze etwas nach oben, so daß sie an der obern gegen den Schaambogen hinliegenden Wand der Harnröhre hingleitet, und die untere Wand derselben, welche also gegen das Perinäum hin liegt, unberührt läßt. Wenden Sie dabei immer große Sorgfalt darauf, alle gewaltsamen Bewegungen zu vermeiden. Geschieht es Ihnen, daß die Harnröhre zerrissen wird, so daß eine Blutung entsteht, so werden Sie Ihr Ziel nicht erreichen. Nun drücke man den Catheter fest, aber sanft und stät gegen die Verengerung an, während man immer die anatomische Lage der Theile sich lebendig vergegenwärtigt und hiernach Sorge trägt, der Spitze des Instrumentes die gehörige Richtung zu geben. Hat man auf diese Weise den Druck sorgfältig einige Zeit lang fortgesetzt, so wird die Verengerung allmälig nachzugeben anfangen, die Spitze des Catheters wird langsam in dieselbe eindringen und zuletzt vollständig durchgehen und in die Blase gelangen. Manchmal gelingt dieß in einer oder zwei Minuten, andere Male dagegen ist es nöthig, fünf oder selbst zehn Minuten lang bei diesem Verfahren zu beharren. Sobald nun der Catheter zur Blase gelangt, sind die Leiden des Kranken zu Ende, indem sich die Blase vollkommen entleert. Haben Sie einen elastischen Catheter gebraucht, so ist zu rathen, denselben ein oder zwei Tage, oder selbst noch länger in der Harn-

röhre und Blase liegen zu lassen, was man dann fortsetzt, bis die Heilung der Verengerung vollendet ist.

Sind Sie bei der Handhabung des Catheters sorgsam und vorsichtig, so wird es ihnen in der Regel gelingen, denselben in die Blase einzuführen; gelingt Ihnen dieß jedoch nicht, so sind dennoch die Einführungsversuche dem Kranken immer noch von Nutzen. Der Druck gegen die Verengerung, wenn man hinlängliche Zeit dabei verharrt, erschöpft die krankhafte Reizbarkeit des leidenden Theiles der Harnröhre; die krampfhafte Zusammenziehung läßt in beträchtlichem Grade nach, und bei'm Zurückziehen des Instrumentes, wenn der Kranke heftigen Drang zum Urinlassen hat, folgt nun der Urin in einem Strahle. Bemerken Sie aber hierbei wohl, daß ich es für ausgemacht betrachte, daß Sie sorgsam alle gewaltsame Bewegungen vermieden. Wird die Haut der Harnröhre verletzt, so ist es wahrscheinlicher, daß der Krampf nicht nachlassen wird; und beharren Sie unter diesen Umständen bei dem Versuche, den Catheter einzuführen, so werden Sie das Uebel nur verschlimmern, welches Sie zu beseitigen wünschen.

Das Mittel, auf welches man sich am meisten verlassen kann, wenn diese mechanischen Mittel fehlschlagen, ist das Opium. $\frac{1}{2}$—1 Drachme Laudanum wird als Clystir in 2 oder 3 Unzen einer dünnen Stärkeauflösung gegeben. Ist dieß ohne Erfolg, so giebt man Opium, durch den Mund zu nehmen, und wiederholt die Dosis, wenn es nöthig ist, alle Stunden, bis der Kranke Urin lassen kann. Meiner Erfahrung zufolge, sind die Fälle höchst selten, in welchen die Verengerung, bei'm Gebrauche des Opiums, nicht nachließe, wenn man dieses in hinreichender Dosis giebt. Die erste Wirkung des Opiums ist die, daß es die Leiden des Kranken vermindert, welche Folge der Ausdehnung der Blase sind. Hierauf läßt der Drang zum Wasserlassen etwas nach; die Paroxysmen von Drängen und Drücken werden weniger heftig und seltener, und nachdem der Kranke kurze Zeit in diesem verhältnißmäßig

bessern Zustand sich befunden hat, fängt er an, Wasser zu lassen, zuerst in kleinern, später aber in größeren Quantitäten.

Man pflegt nun in diesen Fällen warme Bäder in Anwendung zu bringen, und diese sind in der That bisweilen von Nutzen, jedoch können Sie sich bei weitem nicht so darauf verlassen, als auf das Opium. Es reicht aber alsdann nicht zu, daß der Kranke ein Sitzbad nehme; das Bad, wenn es irgend wirken soll, muß ein ganzes Bad seyn; der Kranke muß bis über die Schultern im Wasser sitzen und eine halbe oder ganze Stunde, oder noch länger, darin bleiben, wenn er etwa nicht früher eine Ohnmacht bekömmt. Eine Aderlässe am Arm, ist in Fällen von Harnverhaltung bei einer Verengerung selten nöthig. In manchen Fällen aber verschafft, selbst wenn andere Mittel fehlgeschlagen haben, Blutentziehung aus dem Perinäum vermittelst Schröpfköpfe augenblickliche Erleichterung.

Abführungsmittel erfordern immer einige Zeit, um wirken zu können, und in den meisten Fällen sind zu der Zeit, wo man hinzugerufen wird, die Symptome schon so dringend, daß an einen solchen Verzug nicht mehr zu denken ist. Wenn jedoch eine Verengerung hauptsächlich krampfhaft ist und die Harnverhaltung auf den zu reichlichen Genuß gegohrner oder geistiger Getränke folgte, so möchte ich Ihnen den Rath geben, wenn Sie sogleich zu Anfang des Anfalls hinzugerufen werden, eine Mixtur aus inf. sennae mit kali tartaricum und tinct. jalappae zu verschreiben. Sobald als dieses Mittel reichlich gewirkt hat, und der Darmcanal entleert ist, so lassen Sie 30—40 Tropfen Opiumtinctur einnehmen, oder ein Opiumclystir geben; auf diese Weise wird höchst wahrscheinlich der Anfall beseitigt seyn.

Nach allem diesen ist zu bemerken, daß eigentlich keine absolute Regel für die Behandlung von Harnverhaltung in Folge von Verengerung aufzustellen ist; ein Kranker wird auf diese, ein anderer auf jene Weise geheilt. Bei jedem einzel-

nen Falle werden Sie aber wohl thun, wenn Sie sich die specielle Behandlungsweise, welche einmal gute Dienste geleistet hat, genau merken, um dieselbe gleich von Anfang einzuschlagen, wenn sie zum zweiten Male zu demselben Patienten unter denselben Umständen gerufen würden. Einmal wird es Ihnen gelingen, eine Kautschuckbougie, aber nicht einen Catheter einzuführen, ein ander Mal dagegen werden Sie finden, daß ein Catheter einzubringen ist, während dieß mit einer Kautschuckbougie nicht gelang; dem einen hilft das Opium, einem andern das warme Bad. Ein Herr aus meiner Bekanntschaft, welcher lange Zeit Anfällen dieser Art unterworfen war, konnte fast jedes Mal sein Wasser lassen, nachdem ihm etwa ein Nösel warmes Wasser als Clystir eingespritzt worden war. Um Ihnen zu zeigen, wie verschiedene Behandlungsweisen nothwendig seyn können, kann ich Ihnen noch folgenden Fall erzählen: Ein Herr, welcher sich lange in einer heißen Weltgegend aufgehalten hatte, litt an einer alten Harnröhrenverengerung; er konnte selbst eine Bougie einbringen, und that dieß in regelmäßigen Zwischenräumen, und hatte auf diese Weise wenig oder keine Unbequemlichkeit von seiner Krankheit. Einmal des Nachts jedoch wurde er von einer Harnverhaltung befallen und ließ mich rufen. Ich führte einen elastischen Catheter ein, welcher vollkommen leicht einging und den Urin wegschaffte. In der nächsten Nacht ließ er mich wieder rufen, in der darauf folgenden abermals, und dann noch einmal. In einer Nacht ließ er mich sogar zwei Mal aus dem Bette holen; endlich kam es so, daß er immer eine Nacht um die andere nach mir schickte, und bei genauer Nachfrage fand ich nun, daß die Harnverhaltung regelmäßig gegen 12 Uhr eintrat, und daß selbst, wenn der Catheter in die Blase eingedrungen war, der Krampf doch nicht nachließ, so daß er von selbst hätte Wasser lassen können, bis um 5 oder 6 Uhr des Morgens. Ich beschloß nun, diesen Fall wie so manche andere intermittirende und periodische Krankheit zu behandeln, und verschrieb ihm schwefelsaures Chinin.

Die erste Nacht darauf hatte er noch einmal einen Anfall von Harnverhaltung, später aber kehrte diese nicht mehr zurück.

Nun lassen Sie uns annehmen, Sie hätten in einem Falle alle so eben beschriebenen Methoden ohne Erfolg durchgemacht, die Blase wird mehr und mehr ausgedehnt und der traurige Zustand des Kranken wird immer schlimmer. Wollen Sie ihn nun seinem Leiden und dem Tode überlassen? Keinesweges, Sie können entweder die Blase selbst anstechen oder in die Harnröhre hinter der Verengerung eine Oeffnung machen, und so den auf andere Weise unvermeidlichen üblen Ausgang verhüten.

Man kann vier verschiedene Operationen machen, um den Urin wegzuschaffen, wenn er nicht auf dem natürlichen Wege ausgeleert werden kann, nämlich: man kann die Blase oberhalb des Schaambogens, oder von dem Mastdarm aus, oder durch das Perinäum anstechen, oder auch die Harnröhre selbst zwischen der Verengerung und der Vorsteherdrüse durch einen Einstich öffnen.

Ich habe nicht die Absicht, hier die einzelnen Regeln für die Ausführung dieser Operationen zu geben, doch muß ich einige auf dieselbe sich beziehende Bemerkungen hier beifügen. Sie können zwar eine Operation der andern vorziehen, aber in der Praxis wird es nicht möglich seyn, daß sie sich auf eine derselben ausschließlich beschränken. Die eigenthümlichen Umstände jedes individuellen Falles müssen immer auf ihre Wahl Einfluß haben. Ist der Kranke mager und die Blase sehr ausgedehnt und an den Bauchbedeckungen sehr hervorragend, so können Sie ganz ruhig die Punctur oberhalb des Schaambeinbogens wählen. Ist dagegen der Kranke corpulent, so wird diese Operationsmethode schwierig, und ist endlich die Blase zusammengezogen, so wird sie ganz unausführbar. Ist die Blase sehr ausgedehnt und die Vorsteherdrüse von natürlicher Größe, so können Sie die Punction vom Mastdarm aus verrichten; ist die Blase dagegen zusammengezogen und die Vorsteherdrüse sehr vergrößert, so würde die

letztere Operation zugleich schwierig und gefährlich seyn. Der Blasenstich von dem Perinäum aus ist eine so gefährliche und verletzende Operation, daß kaum irgend ein Wundarzt der neuern Zeit, so viel ich weiß, dieselbe empfiehlt, mit Ausnahme eigenthümlicher Fälle, in welchen nicht leicht eine andere Operation ausführbar ist. Was das Anstechen der Harnröhre zwischen der Verengerung und Vorsteherdrüse betrifft, so ist es allerdings richtig, daß ein Wundarzt, welcher mit der Anatomie des Perinäums vollkommen vertraut ist, bei sorgfältigem Verfahren im Stande seyn wird, diese Operation bei einer magern Person zu verrichten. Ein Wundarzt dagegen, welchem die genauere Kenntniß der anatomischen Anordnung dieses Theils fehlt, wird es gewiß nicht leicht finden, bis zu dem häutigen Theile der Harnröhre einzuschneiden, wenn weder Sonde noch Catheter eingeführt werden konnten, um die Lage desselben deutlich zu machen; bei einem fetten Manne mit tiefem Perinäum glaube ich aber, daß diese Operation bisweilen selbst den besten Anatomen in Verlegenheit bringen würde. Nach allem, was ich gesehen habe, zu urtheilen, möchte die Operation des Blasenstichs durch den Mastdarm am meisten zu empfehlen seyn, d. h. in den Fällen, wo die Blase sehr ausgedehnt und die Vorsteherdrüse gesund ist. Diese Operation ist einfach, schmerz- und gefahrlos. Nachdem man den Troicart zurückgezogen hat, kann man die Röhre desselben ein oder zwei Tage liegen lassen, wird sie dann entfernt, so werden die Wundränder bereits verklebt seyn, so daß eine Fistelverbindung zwischen der Blase und dem Mastdarm zurückbleiben kann, bis die Harnröhrenverengerung geheilt ist; wenigstens fand dieß in einem von mir beobachteten Falle statt, so daß ich dadurch in den Stand gesetzt wurde, einen der schlimmsten Fälle von Verengerung, welchen ich jemals behandelt habe, zu heilen. Der Kranke war ein Herr von mittlerm Alter, welcher schon fast vom Knabenalter an eine Harnröhrenverengerung hatte. Der Gebrauch der Bougies erregte in diesem Falle die Absonderung eines klebrigen Schlei-

mes in solcher Menge, daß derselbe die Harnröhre ausfüllte und so selbst wieder ein materielles Hinderniß für den Durchgang des Urins wurde. So kam es denn, daß öfters eine vollkommne Harnverhaltung eintrat. Bei einem solchen Falle stach ich die Blase vom Mastdarme aus an, und es blieb, wie ich schon erwähnt habe, die Wunde fistulös. So oft nun die Verengerung stärker geschlossen war, als gewöhnlich, entleerte sich die Blase durch die Fistelöffnung und der Urin ging dann durch den Mastdarm ab; hierbei ließ nun die Absonderung des klebrigen Schleimes nach, es trat keine Harnverhaltung wieder ein und nichts störte ferner den Gebrauch der nöthigen Heilmittel in der Harnröhre, so daß die Erweiterung der Verengerung leicht zu Stande gebracht wurde.

Ferner ist in Bezug auf die Operation des Blasenstichs zu bemerken, daß es nicht möglich ist, eine allgemeine Regel über die Zeit zu geben, über welche hinaus die Operation nicht verschoben werden darf. Hier muß Sie Ihr eigenes Urtheil leiten, indem Sie alle einzelnen Umstände des besondern vorliegenden Falles wohl in Erwägung ziehen. Bisweilen wird kein Grund vorhanden seyn, vor Ablauf von 3 oder 4 Tagen dazu zu schreiten; andere Male dagegen wird sie schon innerhalb 36 Stunden oder sogar noch früher verrichtet werden müssen.

Uebrigens ist es eine Operation, welche, so nothwendig sie auch in manchen Fällen zur Rettung des Kranken ist, dennoch nur sehr selten nöthig wird. Wundärzte, welche sehr viele Fälle von Harnverhaltung zu sehen bekommen, werden nur selten Veranlassung finden, den Blasenstich zu verrichten. Diejenigen, welche ihn häufig ausführen, müssen dieß gewiß oft unnöthigerweise thun. So muß ich wenigstens nach meiner Erfahrung glauben.

Ist die Harnröhre hinter der Verengerung zerrissen und hat sich Urin in das Zellgewebe ergossen, so ist rasches und kräftiges Handeln nöthig; Verzug würde in diesem Falle den Tod herbeiführen. Ich erinnere mich noch der Zeit, in wel-

cher fünf Kranke von sechs durch Mißgriffe in dieser Beziehung zu Grunde gingen. Jetzt dagegen, da man rascher eingreift, wird die größere Mehrzahl geheilt.

Ich habe bereits bemerkt, daß auf den Ausfluß des Urins Erschlaffung der Verengerung folgt; dann wird es in der Regel gelingen, eine Kautschuck- oder irgend eine andere Bougie (die Kautschuckbougie ist die beste) durch die Verengerung in die Blase einzuführen. Gelingt Ihnen dieß, so ist es um so besser. Führen Sie daher die Bougie ein, bringen Sie den Kranken in die Lage zum Steinschnitt, machen Sie einen Einschnitt in das Perinäum, fühlen nach der Bougie und schneiden auf dieser ein, so daß Sie also die Harnröhre öffnen. Durch diese Oeffnung führen Sie, indem Sie sich der Bougie als Leitungssonde bedienen, einen kurzen elastischen Catheter, von der Wunde im Perinäum aus, in die Blase ein. In der Regel werden Sie finden, daß, obgleich bereits eine Harnfiltration stattgefunden hat, doch noch eine große Menge Urin in der Blase zurückgeblieben ist. Diesen läßt man nun durch den Catheter abfließen, und entleert die Blase ganz. Man läßt nun den Catheter dennoch in der Wunde und Blase liegen, und macht hinlänglich große Scarificationen oder Incisionen durch die Haut, überall, wo irgend Urin unter der letztern ergossen ist; diese Incisionen müssen bis zu den abgestorbenen Zellstofffetzen eindringen. Hierauf legt man ein Cataplasma über und läßt die Theile täglich 2 oder 3 Mal fomentiren. Nach einem oder zwei Tagen kann nun der kurze elastische Catheter, welcher bis dahin die Blase immer leer erhalten hat, weggenommen werden. Die Behandlung des Kranken richtet sich übrigens nach den Symptomen und nach dem allgemeinen Befinden. Zuerst passen häufig Salzmixturen mit kleinen Dosen Dowerspulver alle 6 oder 8 Stunden; später kann man Wein, Ammonium, Opium und bisweilen Chinarinde oder schwefelsaures Chinin geben; andere Fälle dagegen erfordern gleich zu Anfang belebende und stärkende Mittel. Sobald die abgestorbenen Zellstofffetzen sich lösen,

muß man sie mit der Pincette entfernen und die Wunden ihrem Aussehen gemäß verbinden.

In den Fällen von Harninfiltration, in welchen es nicht gelingt, eine Sonde in die Blase einzuführen, muß man sich begnügen (was die Localbehandlung betrifft), bloß gehörig große Scarificationen zu machen. In diesem Falle ist der Kranke in etwas ungünstigern Verhältnissen, da die Blase immer gefüllt bleibt. Nichtsdestoweniger aber genes't der Kranke gewöhnlich, wenn die Scarificationen früh genug gemacht worden sind.

Dritte Vorlesung.

Behandlung der Harnröhrenverengerung.

Hat man sich davon überzeugt, daß eine Verengerung vorhanden ist, so ist die nächste Frage, auf welche Weise sie beseitigt oder geheilt werden könne. Es ist sehr oft die Frage an mich gerichtet worden, wie ich Harnröhrenverengerung behandle; darauf antworte ich, daß ich keine besondere Methode befolge. Es giebt verschiedene Methoden zur Behandlung dieser Krankheit; einmal bediene ich mich der einen, ein anderes Mal einer andern, je nach den besondern Umständen des einzelnen Falles. Ich will Ihnen nun die verschiedenen Behandlungsweisen beschreiben, deren Sie sich bedienen können, indem ich zugleich versuchen werde, die besondern Fälle herauszuheben, welche jede derselben zu ihrer Heilung erfordert.

Ich muß vorausschicken, daß die Krankheit durch Arzneien nicht zu heilen ist. Es giebt bloß eine Classe von Verengerungen, bei welchen Arzneien wesentliche Dienste leisten; dieses sind die Fälle von krampfhafter Strictur in Folge von Harngries, in Folge der Bildung vieler kleiner Steinchen, oder selbst in Folge zu reichlicher Bildung der lithischen Säure, wenn sie auch nicht in Form von Gries oder Steinchen abgesetzt würde. In diesem Falle werden Aufmerksamkeit auf

Diät und Lebensweise, Anwendung von Abführungsmitteln, Kalien und überhaupt solchen Arzneien, welche den Urin zu seiner gesunden Beschaffenheit zurückzuführen vermögen, von wesentlichem Nutzen seyn und Sie in den Stand setzen, die Verengerung mittelst der Bougie zu heben, während dieß auf andere Weise vergeblich versucht worden wäre.

In allen Fällen ist es von Wichtigkeit, daß der Kranke ein so geregeltes und ruhiges Leben führe, als möglich, daß er stärkere körperliche Bewegung vermeide, sich Erkältungen nicht aussetze, und im Essen und Trinken keine Excesse sich zu Schulden kommen lasse. Beachtung dieser Puncte wird zwar allerdings die Verengerung nicht heilen, aber sie wird die Möglichkeit geben, diejenigen Mittel, durch welche sie geheilt werden kann, mit größerm Erfolg anzuwenden. Der Darmcanal muß immer offen erhalten werden, und wenn sich irgend ein ungewöhnlicher Grad von Reizbarkeit zeigt, so muß man Dowerspulver oder irgend ein anderes Opiat, entweder durch den Mund oder in einem Clystir, geben.

Die Methoden, welche hauptsächlich bei der Behandlung der Verengerungen von Nutzen seyn können, sind: 1. die Erweiterung vermittelst der gewöhnlichen Pflasterbougie; 2. die Erweiterung durch metallene Bougies oder Sonden; 3. das Liegenbleiben eines elastischen Catheters in der Harnröhre und Blase, und 4. die Anwendung der mit Höllenstein bewaffneten Bougies.

1. Die gewöhnliche Pflasterbougie muß bei geringer Dicke von conischer Gestalt, bei mittlerm oder vollem Umfang dagegen cylindrisch seyn. Man unterrichte sich nun über die Dicke des Urinstrahls und führe eine Bougie von demselben Umfange, welcher er auch seyn möge, ein. Ist die Bougie sehr dünn, so kann man sie in gerader Form anwenden, sonst muß man sie, jedoch nur wenig, krümmen wie ein Catheter. Weder Sie noch Ihr Patient dürfen nun gleich ungeduldig werden, wenn die Bougie nicht gleich bei dem ersten Versuch in die Verengerung eindringt. In manchen Fällen wird dieß

erst bei'm dritten oder vierten Besuch Ihrer Kranken gelingen; in sehr schwierigen Fällen kann sich dieß sogar noch länger verzögern. Wenn eine Bougie einmal durch die Verengerung in die Blase eingedrungen ist, so läßt man sie einige Minuten liegen. Zwei oder drei Tage darauf (nicht früher) führe man entweder dieselbe Bougie oder eine von derselben Dicke ein, hierauf ziehe man diese wieder zurück, und bringe eine etwas stärkere an ihre Stelle. Diese läßt man dann wieder einige Minuten liegen, und wiederholt in zwei oder drei Tagen die Operation. Auf diese Weise erweitern Sie nun allmälig die verengerte Stelle, bis sie denselben Durchmesser hat, wie die übrige Harnröhre. Diese Methode, Verengerungen zu behandeln, paßt für einen großen Theil dieser Fälle, und wo sie irgend entsprechend gefunden wird, ist es immer räthlich, dieselbe allen übrigen Methoden vorzuziehen. Die gewöhnliche Bougie macht dem Kranken wenig oder keinen Schmerz, sie bedingt keine Reizung, außer wenn sie ungeschickt und roh eingeführt wird, und endlich kann sie nicht durch Verletzung oder Durchbohrung der innern Haut der Harnröhre Schaden anrichten.

2. Die Behandlung der Verengerungen vermittelst metallischer Sonden oder Bougies wird nach denselben Regeln geleitet, wie die vermittelst der gewöhnlichen Bougie's; d. h., das Instrument muß erst durch die Verengerung durchgeführt, und hierauf letztere durch Einführung immer dickerer Instrumente allmälig erweitert werden. Diejenigen, welche unter dem Namen der biegsamen metallischen Bougies verkauft werden, sind nicht zu empfehlen, sie sind zu biegsam und verlieren leicht die Krümmung, welche man ihnen bei'm Einführen gegeben hat. Diejenigen, deren ich mich bediene, sind bei geringerer oder mittler Größe von Silber, die größern können aus Stahl oder aus plattirtem Stahl gemacht seyn, oder auch aus einer Composition, welche der der biegsamen metallischen Bougies ähnlich ist, aber eine größere Festigkeit besitzt. Diese Sonden müssen eine sehr leichte Krümmung

haben und, den Handgriff ungerechnet, nicht mehr als $8\frac{1}{2}$ oder 9 Zoll Länge haben. Bisweilen werden Sie finden, daß es am besten ist, dieselbe ohne Wendung einzuführen, d. h., mit der concaven Seite gegen des Kranken Leib gerichtet. Anderemale werden Sie sie leichter einbringen, wenn Sie den Handgriff zuerst nach der linken Leiste des Kranken richten, und erst später, wenn Sie in die Nähe der Verengerung kommen, mit dem Instrument eine halbe Wendung machen. Auf jeden Fall, wenn Sie zu vermeiden wünschen, daß kein falscher Weg gebildet werde, so sorgen Sie dafür, daß die Sondenspitze immer gegen die obere Wand der Harnröhre angedrückt fortgleite. Sind Sie an der Verengerung, so drücken Sie das Instrument stät und fest gegen dieselbe an, um sie allmälig zu erweitern, so daß die Sondenspitze dann in sie eindringen könne. Ist dieß geschehen, so führen Sie das Instrument vollends in die Blase ein, d. h., vorausgesetzt, daß Sie dieß leicht und ohne Anwendung von Gewalt bewerkstelligen können, aber ja nicht im entgegengesetzten Falle. Zwei oder drei Tage später (der Zwischenraum muß in der Regel so lang, bisweilen noch länger dauern) führt man nun die Sonde, deren man sich vorher bedient hat, ein, zieht sie wieder zurück, und bringt eine etwas dickere an ihre Stelle, und so fährt man mit der Erweiterung der Verengerung auf dieselbe Weise fort, wie mit einer gewöhnlichen Bougie. Wenn Sie es irgend vermeiden können, so bedienen Sie sich jedoch nie sehr dünner metallischer Instrumente. Immer muß man zuerst den Versuch mit einer dünnen gewöhnlichen Bougie machen, und wo möglich die Erweiterung mit der letztern beginnen, indem man so lange den Gebrauch der metallischen Instrumente verschiebt, bis die Verengerung so sehr erweitert ist, daß man mit Recht erwarten kann, daß eine Sonde von mittlerer Größe durchgehen werde. Läßt sich eine dünne Bougie nicht einbringen, so daß Sie genöthigt sind, die Behandlung mit einer dünnen Metallsonde zu beginnen, so müssen Sie sich derselben mit der größten Vorsicht

bedienen, und immer daran denken, daß man sie nicht mit Gewalt, sondern durch gewandte Handhabung durch die Verengerung durchzubringen suchen muß. Ein Mangel an Vorsicht in dieser Beziehung kann veranlassen, daß die Sonde durch die Haut der Harnröhre in das Zellgewebe des Perinäums oder selbst in das Rectum eindringt. Dieß darf aber nie geschehen. Indeß müssen wir doch auf alle Zufälligkeiten gefaßt seyn, und es ist daher für Sie wohl der Mühe werth, zu sehen, welche Maaßregeln Sie einzuschlagen haben würden, wenn die Metallsonde einen falschen Weg genommen hat. In diesem Falle müssen Sie den Kranken auffordern, sich möglichst ruhig zu halten, Sie müssen ihn nöthigen, in horizontaler Lage auf dem Sofa zu bleiben, Sie müssen sich eine Woche lang oder noch länger der weitern Anwendung des Instruments ganz enthalten, so werden die Theile, welche zerrissen worden sind, Zeit haben zu heilen, während Sie, wenn Sie mit dem Gebrauch der Sonde fortfahren, den Kranken höchst wahrscheinlich der Gefahr aussetzen, einen bleibenden falschen Weg zu behalten, indem das Instrument immer wieder dieselbe falsche Richtung nimmt, welche es vorher eingeschlagen hat.

Die Fälle, in welchen die Anwendung der Metallsonden derjenigen der gewöhnlichen Bougies vorzuziehen ist, sind folgende: — Erstens, Fälle von alten festen oder knorpligen Stricturen, welche mit den gewöhnlichen Bougies nicht zu erweitern sind; — zweitens, Fälle, in welchen in Folge ungeschickter Behandlung ein falscher Weg gebildet worden ist, in den die gewöhnliche Bougie leicht wieder eindringt, während er mit der Metallsonde vermieden werden kann; — drittens, manche frische Fälle, in welchen die glatte polirte Oberfläche der Metallsonde in der Harnröhre weniger Schmerzen verursacht, und nicht so leicht Krampf erregt, als die weichere aber weniger polirte Substanz der Bougie. Das Temperament oder der Grad der Reizbarkeit der Harnröhre, ist eben so verschiedenartig, als das Temperament des geisti-

gen Lebens. Bei scheinbar ganz gleichen Zuständen werden Sie finden, daß die eine Behandlungsweise dem einen Fall, eine andere dagegen dem andern zusagt, und nicht selten wird es der Fall seyn, daß Sie in nichts zum Voraus bestimmen können, welche Methode am besten in Anwendung zu bringen sey.

3. Bei der Behandlung der Verengerung mittelst des elastischen Catheters führt man diesen ein, und läßt ihn Tag und Nacht in der Harnröhre und der Blase liegen. Hält es der Kranke aus, den Catheter eine hinreichende Zeit lang zu tragen, so wird die Verengerung nicht bloß zu dem Umfange des Instruments, sondern um ein Beträchtliches mehr erweitert. Vielleicht wird es Ihnen gelingen, den Catheter ohne Stilet einzuführen; wenn dieß möglich ist, so thun Sie es; ist es nicht möglich, so müssen Sie sich eines Catheters bedienen, welcher auf die Ihnen beschriebene Weise auf einen starken unnachgiebigen Eisendrath, der gleich einer gewöhnlichen Steinsonde in einen abgeplatteten Handgriff ausgeht, aufgeschoben ist. Auf diese Weise ist er in der Blase leichter zu regieren, als wenn er, wie gewöhnlich, mit einem Stücke dünnen biegsamen Eisendrathes versehen ist. Ist der elastische Catheter in die Blase eingedrungen, so zieht man das Stilet zurück und läßt den Catheter liegen, mit einem hölzernen Pfropf in seiner Mündung, welchen der Patient herauszieht, so oft er Urin lassen muß. Der Catheter selbst muß durch einen schicklichen Verband in seiner Lage erhalten werden. Nach drei oder vier Tagen können Sie den Catheter etwa zwölf Stunden lang herausnehmen, oder wenn bedeutendere Eiterung in der Harnröhre entstanden ist, so kann er auch wohl längere Zeit weggelassen werden. Hierauf bringt man einen andern etwas dickern Catheter ein; und auf diese Weise können Sie im Verlauf von zehn bis vierzehn Tagen eine sehr bedeutende Verengerung bis auf den normalen Durchmesser der Harnröhre erweitern. Dieß ist eine vollkommen sichere und schnelle Methode zur Heilung von Verengerungen.

Durch diese Mittel werden Sie bisweilen im Verlauf von zehn Tagen eben so viel erreichen, als Ihnen gelingen würde, vermittelst der seltnen und vorübergehenden Einführung einer Bougie binnen drei Monaten zu erreichen.

Diese Methode ist besonders anwendbar: 1., wo die Zeit von großer Wichtigkeit ist, und wo es für den Kranken von bedeutendem Werthe zu seyn scheint, sobald als möglich geheilt zu werden; 2., wo die Verengerung derb und knorplig ist, und daher durch die gewöhnlichen Methoden nicht leicht erweitert werden kann; 3., wo in Folge der langen Dauer der Krankheit die Harnröhre eine unregelmäßige Form bekommen hat, oder wo durch frühere ungeschickte Behandlung ein falscher Weg gebildet worden ist. Wenn es Ihnen unter diesen Umständen gelingt, einen elastischen Catheter einzubringen, und wenn Sie denselben einige Tage lang in der Blase liegen lassen können, so werden Sie finden, daß alle Schwierigkeiten des Falls beseitigt sind; die Unregelmäßigkeiten der Harnröhre werden verschwinden und die falschen Wege werden zuheilen. 4. giebt es noch eine andere Classe von Fällen, bei welcher diese Behandlungsmethode von ganz besonderem Nutzen ist; nämlich diejenigen, in welchen auf jede Einführung der Bougie ein heftiger Frostschauer folgt. Die Disposition zu solchen Frostanfällen ist in manchen Fällen so groß, daß man unmöglich mit der Behandlung nach der gewöhnlichen Weise fortfahren kann. Es ist in diesen Fällen wohl zu beachten, wann der Frost eintritt; selten folgt er unmittelbar auf die Anwendung der Bougie; fast immer tritt er erst ein, bald nachdem der Kranke sein Wasser läßt, und er scheint alsdann nicht unmittelbare Folge der Operation zu seyn, sondern mehr dadurch zu entstehen, daß der Urin durch den vermittelst der Bougie erweiterten Theil durchfließt. Wendet man nun statt einer Bougie einen elastischen Catheter an, und läßt diesen liegen, so daß der Urin durch den Catheter abfließt, so wird die Berührung des Urins mit der Harnröhre, und also auch der

Frostanfall vermieden. Ich kann nicht sagen, daß diese Behandlungsweise ganz unfehlbar von gutem Erfolge sey, aber ich kann doch versichern, daß sie nur sehr selten ihren Zweck verfehlt hat, wenn ich zu ihr meine Zuflucht genommen hatte.

4. Es bleibt uns nun noch übrig, die Behandlung einer Verengerung durch Anwendung eines Aetzmittels zu betrachten. Diese Behandlungsweise wurde zuerst von Hunter in Vorschlag gebracht, welcher sie für besondere Fälle empfahl. Die allgemeinere Anwendung des Aetzmittels bei Verengerungen wurde (in England) von Sir Everard Home eingeführt, dessen werthvolles Werk über diese Krankheit die allgemeinste Verbreitung verdient. Das hierzu angewendete Aetzmittel ist das salpetersaure Silber. Ein Stückchen davon läßt man genau in das vordere Ende einer Bougie einfügen, hierauf schneidet man das runde Ende der Bougie ab, wobei das Aetzmittel so dick seyn muß, als die Bougie selbst. Die so bewaffnete Bougie muß gerade so dick seyn, daß sie die Harnröhre ausfüllt, ohne dieselbe gewaltsam auszudehnen. Zuerst führt man nun eine gewöhnliche Bougie bis zu der verengerten Stelle ein, und bezeichnet mit dem Nagel auf der Bougie die Entfernung der Verengerung von der äußern Mündung der Harnröhre; man mißt nun dieselbe Länge auf der armirten Bougie ab, führt dieselbe bis zu der Verengerung ein, und drückt sie mit fester, ruhiger Hand eine Viertel Minute oder bisweilen noch etwas länger gegen dieselbe an. Dieß wiederhole man nöthigenfalls jeden dritten oder vierten Tag; denn jeden zweiten Tag, wie Einige empfohlen haben, ist meiner Erfahrung zufolge viel zu oft. Drücken Sie die Bougie nicht fest gegen die Verengerung, so wirkt das Aetzmittel auf die vor der Verengerung liegende Harnröhre und nicht auf die Verengerung selbst. Die erste Wirkung des Aetzmittels ist die, daß sie die Verengerung einigermaßen erweitert, wahrscheinlich dadurch, daß es jede Anlage zu Krampf in ihr hebt; es wird ein heftiges Reizmittel auf einen krankhaft reizbaren Theil angewendet, so daß die

krankhafte Reizbarkeit erschöpft wird. Der Vortheil, welchen der Kranke unmittelbar aus der Anwendung des Aetzmittels zieht, ist bisweilen sehr auffallend. Er wendet sich, z. B., an Sie, indem er das Wasser nur in einem fadenähnlichen Strahle oder bloß tropfenweise lassen kann; nun ätzen Sie die Verengerung; wenige Minuten darauf fühlt er den Drang, seine Blase zu entleeren, und findet nun, daß er sein Wasser in einem beträchtlich dicken Strahle lassen kann. Später ist nun der fernere Vortheil, welcher durch das Aetzmittel hervorgebracht werden kann, das Resultat einer allmäligen Zerstörung der Verengerung durch die wiederholte Bildung von Brandschorfen. Dieses aber ist ein langweiliger und schwieriger Theil der Behandlung, besonders bei alten knorpligen Verengerungen. In der That sind die Fälle sehr selten, in welchen durch das Aetzmittel allein die Heilung erreicht werden kann, man mag noch so beharrlich in der Anwendung desselben seyn; und wenn man das Aetzmittel anwendet, so ist man immer in Gefahr, einen falschen Weg zu bilden, weil das sich auflösende Aetzmittel mehr nach dem untern Theil der Harnröhre fließt, und die Wände derselben auf eine ungleichmäßige Weise zerstört.

Die Fälle, für welche diese Behandlungsweise paßt, sind: 1., Krampfhafte Verengerungen, bei welchen zwei- oder dreimalige Anwendung des Aetzmittels hinreichen kann, um alle dringenden Symptome zu beseitigen. 2., Manche Fälle von alter Verengerung, bei welcher noch eine bedeutende Disposition zu Krampf vorhanden ist. In solchen Fällen macht man zwei- oder dreimal, aber nicht öfter, von dem Aetzmittel Gebrauch. Es wird dadurch höchst wahrscheinlich die Zusammenziehung, insofern sie krampfhaft ist, nachlassen, und so die vortheilhaftere und leichtere Anwendung der Bougies oder Metallsonden möglich machen. 3. Kann man das Aetzmittel sehr passend in manchen Fällen von Verengerungen anwenden, welche sich durch eine eigenthümliche Reizbarkeit auszeichnen, so daß die Anwendung der ge-

wöhnlichen Bougie jedesmal heftigen Schmerz veranlaßt, oder Krampf hervorbringt, und so verhindert, daß die Sonde in die verengerte Stelle selbst eindringen könne. Zwei- oder dreimalige Anwendung des Aetzmittels wird in einem solchen Falle hinreichen, die verengerte Stelle von dieser unnatürlichen Reizbarkeit zu befreien, welche sonst alle Heilversuche fehlschlagen gemacht haben würde.

Der eben angeführten Bemerkungen ungeachtet bediene ich mich doch äußerst selten der bewaffneten Bougie in meiner eignen Praxis, und nie greife ich zuerst dazu. Meine Gründe, wegen welcher ich die übrigen Methoden in gewöhnlichen Fällen vorziehe, sind folgende: 1., Obgleich das Aetzmittel oft den Krampf beseitigt, so führt es denselben auch sehr häufig herbei. Es ist wahr, daß in manchen Fällen der Kranke nachher mit größerer Leichtigkeit sein Wasser lassen kann; in andern Fällen dagegen folgt auch eine heftige Harnverhaltung. 2., Blutungen erfolgen häufiger nach der Anwendung des Aetzmittels, als nach der der gewöhnlichen Bougie, und bisweilen findet sie in sehr bedeutendem, ja selbst in höchst gefährlichem Grade statt. 3., Wo eine Disposition zu Frostschauern besteht, da werden diese meistens ganz sicher durch die Anwendung des Aetzmittels hervorgerufen; und häufig erregt die Anwendung des Aetzmittels Frostanfälle, wenn auch früher keine deutliche Disposition dazu vorhanden gewesen war. 4., Selbst wenn das Aetzmittel mit großer Vorsicht angewendet wird, kann es Entzündung der hinter der Verengerung liegenden Theile erregen, welche mit der Bildung eines Abscesses endigt. Mir sind mehrere schwere Fälle von Abscessen, die sich unter solchen Umständen gebildet hatten, bekannt, welche in Folge ihres eigenthümlichen Sitzes schwieriger zu behandeln waren, und mehr Mühe erforderten, als die ursprüngliche Krankheit. In einem Falle, welchen ich vor vielen Jahren beobachtet habe, und in welchem, nach der mir gegebenen Auskunft darüber, der Wundarzt ohne Zweifel zu reichliche Anwendung des

Aetzmittels bei einer Verengerung gemacht hatte, entstanden nacheinander mehrere Abscesse, die sich in verschiedenen Richtungen ausbreiteten, selbst bis zu den Hinterbacken reichten, und von bedeutender Störung des Allgemeinbefindens begleitet waren. Der Kranke ging später auf das Land und unterlag zuletzt der vereinigten Einwirkung der Verengerung und der Abscesse.

Dieß sind die Hauptnachtheile, welche den Gebrauch des Aetzmittels begleiten. Außerdem giebt es aber noch andere Gründe gegen denselben in besondern Fällen. Ist von der Bougie ein ungeschickter Gebrauch gemacht und ein falscher Weg mit derselben gebildet worden, oder ist auch bloß ein Anfang zu einem falschen Weg vorhanden, so wird das aufgelös'te Aetzmittel in diesen falschen Weg eindringen, und diesen Uebelstand vermehren, anstatt die Verengerung zu zerstören. In Fällen von alten Verengerungen, wenn die Structur der Theile bedeutend verändert ist, so ist das Aetzmittel durchaus unpassend; in manchen andern Fällen, wenn auch das Aetzmittel am Ende Heilung herbeiführt, geschieht dieß sehr langsam, so daß die Heilung vermittelst metallener Sonden oder liegenbleibender elastischer Catheter in weit kürzerer Zeit erreicht werden könnte.

Außer den angeführten giebt es noch einige andere Methoden zur Behandlung der Verengerungen. Was ich jedoch in Bezug auf diese zu sagen habe, läßt sich in wenigen Worten zusammenfassen.

Herr Arnold hat den von ihm sogenannten Dilator erfunden, welcher aus einer Röhre von überfirnißtem Seidenzeug besteht, die in die Verengerung eingeführt, und dann vermittelst einer Röhre durch Lufteinblasen ausgedehnt wird. Dieses Verfahren ist sinnreich, und ich sollte denken, daß es von Nutzen seyn würde, wenn man eine weibliche Harnröhre erweitern wollte, um einen Stein auszuziehen; ebenso möchte es von Nutzen seyn, um die Mündung eines Abscesses oder Eiterganges zu erweitern, in welchem Falle man es statt

eines Quellmeißels anwenden könnte. Aber ich kann nicht glauben, daß dieses Verfahren, oder etwa ein stählerner Dilator, wie er von einigen Andern angegeben worden ist, uns bei der Behandlung einer Harnröhrenverengerung von besonderem Nutzen seyn könne. Ein solcher Dilator muß immer eine gewisse Dicke haben, er kann nicht wohl dünner als eine Bougie von mittlerer Dicke seyn; gelingt es Ihnen nun, eine Bougie oder Sonde von mittlerer Dicke in die Verengerung einzubringen, so ist die fernere Erweiterung derselben leicht genug. Man kann alsdann die Behandlung schon als fast beendigt betrachten, und es ist kein Dilator irgend einer Art weiter nöthig. Auf der andern Seite ist, wenn die Verengerung sehr zusammengezogen ist, die Einführung eines Dilators natürlich ganz unmöglich.

Herr Stafford hat eine sehr sinnreiche Maschine erfunden, welche den Zweck hat, eine Verengerung vermittelst eines schneidenden Instruments zu trennen. Ich will nicht läugnen, daß Fälle vorkommen können, in welchen ein solches Instrument von Nutzen seyn könnte; ich habe jedoch keine wirkliche Erfahrung darüber.

Man hat den Vorschlag gemacht, bei sehr alten und vernachlässigten Verengerungen in den vordern Theil des Perinäums bis auf die Harnröhre einzuschneiden und die Verengerung mit dem Messer zu trennen, hierauf einen elastischen Catheter durch die Harnröhre in die Blase einzuführen und über diesen die Wunde zuheilen zu lassen, so daß die Heilung nicht durch Erweiterung, sondern durch einen Einschnitt herbeigeführt werde. In einigen Fällen ist diese Operation, wie ich gehört habe, ausgeführt worden; bei der größern Anzahl derselben zeigte sich die Ausführung der Operation sehr schwierig, einigemal sogar wurde der Patient wieder zu Bett gebracht, ohne daß die Operation vollständig hätte ausgeführt werden können. Ich glaube, daß kein Wundarzt glauben wird, eine solche Operation empfehlen zu können, wenn es möglich ist, irgend ein Instrument durch die

Verengerung in die Blase einzubringen; wird die Operation aber gemacht, wo jenes nicht möglich ist, so ist es klar, daß die Operation gefährlich und schwierig seyn muß. Ich habe jedoch wenig in dieser Beziehung hinzuzusetzen, da ich gestehen muß, daß ich diese Operation nie verrichtet habe. Und in der That, die Fälle, in welchen man zu dieser Operation seine Zuflucht nehmen muß, sind, soviel ich davon weiß, wahrscheinlich höchst selten. Mit Ausnahme der Patienten, welche bereits dem Tode nahe sind, giebt es sehr wenige Fälle, in welchen es durch Beharrlichkeit, Geduld, Geschicklichkeit, und vor allem durch schonende Handhabung nicht zuletzt gelingen sollte, ein Instrument in die Blase einzuführen. Unter denen, welche in meine Behandlung gekommen sind, waren bloß zwei Kranke, welchen ich diese Operation empfehlen zu können glaubte; beide hatten Perinäalfisteln, durch welche der Urin in hinreichender Menge abfloß, um die Entstehung einer Harnverhaltung zu verhüten; da sie daher nicht so bedeutend litten, als die Kranken, welche keine solche Fistel haben, so weigerten sie sich, der vorgeschlagenen Operation sich zu unterwerfen.

Bei manchen Fällen von Harnröhrenverengerungen, besonders wenn dieselben schon mehrere Jahre bestanden haben, werden Sie finden, daß, obgleich eine Bougie durch den verengerten Theil der Harnröhre durchgeht, dieselbe doch nicht in die Blase eindringen will. Dann wird es Ihnen möglicherweise gelingen, eine Metallsonde oder einen Catheter einzubringen, obgleich dieß vorher mit einer Bougie fehlschlug; nicht selten aber wird dasselbe Hinderniß, welches die Einführung der Bougie verhinderte, sich auch den metallischen Instrumenten entgegensetzen. Das Hinderniß rührt in diesen Fällen von einer Unregelmäßigkeit der Oberfläche der Harnröhre an der Stelle, wo sie von der Vorsteherdrüse umgeben ist, her; ein Umstand, dessen unmittelbare Ursachen ich bereits angeführt habe; bisweilen hängt es aber noch von einer Anschwellung der Vorsteherdrüse selbst ab. Wenden

Sie in einem solchen Falle Gewalt an, ja beobachten Sie nicht ein vollkommen schonendes Verfahren, so zerreißen Sie die Haut der Harnröhre und durchbohren die Substanz der Vorsteherdrüse; Sie machen dann einen falschen Weg, welcher in den Zwischenraum zwischen Blase und Mastdarm führt, wodurch eine Reihe von unangenehmen und schwer zu beseitigenden Zufällen bedingt wird. Kömmt Ihnen in Ihrer Praxis die erwähnte Schwierigkeit vor, so seyn Sie nicht zu ängstlich darauf bedacht, dieselbe sogleich zu überwinden; in ihr liegt nicht die eigentliche Krankheit, sondern bloß eine Wirkung der Verengerung. Beseitigen Sie die Ursache, so wird auch die Wirkung aufhören, allerdings nicht auf einmal, aber doch nach und nach. Begnügen Sie sich zuerst mit der Erweiterung der Verengerung, dann wird der Urin in einem vollen Strahl ausfließen, der Druck desselben auf die hinter der Verengerung liegenden Theile wird aufhören, und diese selbst werden wieder zu ihrem gesunden Verhalten zurückkehren, so daß zuletzt der Catheter oder selbst die gewöhnliche Bougie mit Leichtigkeit in die Blase eindringen wird.

Ich rathe Ihnen unter den beschriebenen Umständen von jeder Anwendung von Gewalt ab, kann aber zugleich Ihnen nicht eindringlich genug empfehlen, daß Sie bei der Behandlung von Verengerungen in keinem Falle, die Umstände mögen seyn, welche sie wollen, sich ein gewaltthätiges Verfahren erlauben mögen. Es wird besonders von der Beobachtung dieser wichtigen Regel abhängen, ob Sie Glück bei der Behandlung dieser Krankheit haben werden. Bei dem Gebrauch der Bougie, oder der Sonde, oder des Catheters, muß das Instrument immer leicht und gewissermaaßen lose in der Hand gehalten werden, dann wird es, so zu sagen, selbst seinen Weg finden, und zwar in der Richtung, in welcher der geringste Widerstand vorhanden ist; während, wenn Sie dasselbe fest in der Hand halten, die Spitze bloß dahin dringen kann, wohin Sie derselben die Richtung gegeben haben,

so daß das Instrument eben so leicht einen falschen, als den richtigen Weg nimmt. Bei einer Verengerung wird ein rauhes Verfahren unvermeidlich entweder ohne oder von üblem Erfolg seyn. Geduld und schonende Behandlung dagegen wird sie beseitigen.

In einigen wenigen Fällen von erst beginnender Verengerung und auch bei einigen bloß krampfhaften Zusammenziehungen kann man, nachdem die Anwendung der Bougie einige Zeit lang fortgesetzt worden war, dieselbe weglassen, ohne daß die Verengerung zurückkehrt; diese Fälle jedoch sind Ausnahmen von der allgemeinen Regel, nach welcher immer Gefahr ist, daß die Krankheit wiederkehrt, so daß ein Kranker, der fortwährend wohl zu bleiben wünscht, sich der jezuweiligen Anwendung der Bougie auch später noch unterwerfen muß. Ich unterweise den Kranken in der Regel so, daß er später das Instrument selbst einführen kann. Zuerst kann er es dann alle 3 oder 4 Tage einmal einbringen, später kann dieß in längern Zwischenräumen geschehen und der Kranke muß sich einigermaaßen Mühe geben, herauszubringen, wie lange diese Zwischenräume bei ihm gerade dauern müssen; der eine wird es nöthig finden, den Gebrauch der Bougie nie länger als eine Woche hinauszuschieben, ein anderer wird bloß einmal in einem Monate oder sechs Wochen dazu greifen müssen.

Die Behandlung der Fälle von Verengerung, in welchen der Kranke wechselfieberartigen Zufällen unterworfen ist, ist oft höchst schwierig. Gewöhnlich folgt dann jedesmal auf die Einführung einer Bougie ein Frostanfall, welcher nicht bloß während des Anfalls selbst dem Kranken unangenehm ist, sondern ihn auch in einem Zustand von Schwäche läßt, von dem er sich mehrere Tage lang nicht erholen kann. Und bisweilen ist der Frost, wie ich bereits angeführt habe, bloß der Vorläufer von einer Reihe noch üblerer Zufälle, welche den Character eines einfachen anhaltenden Fiebers, eines rheumatischen Fiebers oder selbst einer Manie annehmen. In die-

sen Fällen ist es nicht möglich, mit dem Gebrauche der Bougie fortzufahren. Will man hier die Verengerung heilen, so muß man die Frostanfälle beseitigen. Ich habe bereits eine Verfahrungsart angegeben, durch welche man diesen Zweck erreicht, nämlich dadurch, daß man einen elastischen Catheter in der Blase liegen läßt. Manchmal gelingt es auch, wenn man die Entstehung eines Frostschauers erwartet, diesem Anfalle dadurch zuvorzukommen, daß man dem Kranken eine Dosis Opium entweder einzunehmen oder in Form eines Clystirs zu bekommen verordnet, und zwar unmittelbar, nachdem die Bougie eingeführt worden ist. Man muß sich aber nicht begnügen, hier bloß die gerade vorhandene Schwierigkeit zu überwinden, sondern man muß auch für die Zukunft sorgen, und danach trachten, den allgemeinen Körperzustand, in welchem die Disposition zu den Frostanfällen begründet ist, zu verbessern. Z. B., ich wurde einmal zu einem Herrn gerufen, welcher seit langer Zeit an einer Harnröhrenverengerung litt und damals gerade eine sehr bedeutende Harnverhaltung hatte. Ich ließ vermittelst eines dünnen elastischen Catheters, welcher mit der größten Leichtigkeit eingeführt werden konnte, den Urin ab. Zwei oder drei Stunden darauf bekam er wieder Drang zum Harnlassen, welchem er leicht in einem Strahl genügte. Unmittelbar darauf aber wurde er von einem heftigen Frost befallen; er blieb einen oder zwei Tage in einem fieberhaften Zustande und erholte sich hierauf. Nach Verfluß weniger Tage begann ich nun die Erweiterung der Verengerung mit einer gewöhnlichen Bougie. Die Bougie wurde, ohne die geringste Schwierigkeit, eingebracht, hatte aber einen Frostanfall zur Folge. Bei der nächsten Anwendung der Bougie fand ein dritter Anfall, und so bei noch einige Mal fortgesetzter Anwendung der Bougie jedesmal ein neuer Frostanfall statt. Nun setzte ich den Gebrauch der Bougie einige Zeit aus und verordnete 2 Gran schwefelsaures Chinin, alle 6 Stunden zu nehmen. Bei dieser Behandlung verbesserte sich das Allgemeinbefinden meines Patienten sichtlich, und als

ich nach einer Woche oder zehn Tagen die Bougie wieder anwendete, trat kein neuer Frostanfall ein.

Die Behandlung der Fisteln im Perinäum oder derjenigen, welche sich äußerlich am Hodensacke, an den Hinterbacken oder sonst irgendwo ausmünden und mit der Harnröhre hinter der Verengerung communiciren, ist meistens sehr einfach. Sie müssen sich nicht durch die Aehnlichkeit des Namens täuschen und zu dem Glauben verleiten lassen, daß diese Fisteln eine der Mastdarmfisteln ähnliche Behandlung erfordern. Die letztern bilden sich in der Nähe von Muskeltheilen und meistens in der Substanz des Schließmuskels des Afters selbst; eine Mastdarmfistel muß daher in gehöriger Ausdehnung bloßgelegt werden, weil die Wirkung der Muskelfasern ober- und unterhalb die Heilung verhindert. Die Zerschneidung der Muskelfasern macht nun die Fistel frei und macht die Fistel zu einem einfachen Geschwüre. Die Heilung einer Perinäalfistel dagegen wird nicht durch die Muskelwirkung, sondern durch den immer durchfließenden Urin verhindert; ein solcher Kranker würde ganz unnöthigen Schmerzen unterworfen, wenn man eine solche Fistel bloßlegen wollte; der Urin wird dann immer noch, ja in noch größerer Masse, durchfließen. Die Wunde wird sich bis auf einen gewissen Punct wieder schließen, und der Kranke nachher ganz in demselben Zustand seyn, in welchem er vorhin war. Man erweitere in einem solchen Falle die Verengerung, stelle die natürlichen Durchmesser der Harnröhre wieder her, und sobald der Urin ungehindert auf dem natürlichen Wege abfließen kann, wird er aufhören, durch die krankhafte Oeffnung zu fließen. So wie aber dieß erreicht ist, wird die Fistel sogleich heilen. Bisweilen beginnt die Heilung schon, ehe die Erweiterung der verengerten Stelle vollkommen ist, schon, wenn die Kur der letztern erst zur Hälfte vollendet werden konnte; in andern Fällen wird die Heilung der Fistel sehr allmälig erfolgen, und man wird bisweilen genöthigt seyn, mehrere Monate lang bei dem zuweilen wiederholten Gebrauch der Bougie zu verharren, bevor die

Fistel sich ganz geschlossen hat. Schließt sich die Fistel bei einer so negativen Behandlung nicht, so muß man zu andern Behandlungsweisen seine Zuflucht nehmen; dann muß man den Kranken 3 Wochen lang im Bette bleiben und während der Zeit beständig einen elastischen Catheter in der Harnröhre und Blase behalten lassen. Dieß führt bisweilen zum Ziele, andere Male schlägt es jedoch ebenfalls fehl. Die Gründe eines solchen Fehlschlagens sind: 1., daß die Oeffnung, durch welche die Fistel mit der Harnröhre communicirt, ungewöhnlich groß ist; 2, daß der Urin, statt durch den Catheter zu gehen, zur Seite desselben abfließt, und 3., daß das Instrument eine reichliche Eiterung in der Harnröhre bedingt, in welchem Falle der eiterige Ausfluß seinen Weg auch in die Fistel findet und so die Heilung auf eben die Weise verhindert, auf welche sie durch die Berührung des Urins unmöglich wurde. Wenn nun diese Methode fehlschlägt, oder wenn Ihr Patient nicht die Zeit hat, sich so lange ruhig zu halten, als hierzu nöthig ist, so können Sie ihn in dem Gebrauche des Catheters unterweisen, und ihm den Rath geben, einige Zeit lang nie selbst das Wasser zu lassen, sondern immer den Urin mittelst des Catheters abzuziehen; zugleich können Sie nun die Höhle der Fistel, durch wiederholte Einführung kleiner Stückchen Höllenstein, reizen, während Sie zugleich das Zuheilen der Mündung dadurch verhindern, daß Sie dieselbe einmal in 8 oder 14 Tagen leicht mit Aetzkali berühren. Der Grund, zur Anwendung des letztern, ist folgender: die äußere Oeffnung der Fistel hat immer größere Neigung, zuzuheilen, als die gegen die Harnröhre zu liegende Höhle derselben, reizen Sie nun die ganze Fistel vermittelst des Höllensteins, so hat die Mündung ebenfalls Neigung, sich früher zu schließen, als die Höhle der Fistel verwachsen ist; die nothwendige Folge davon ist abermalige Absceßbildung und Eiterergießung. Durch Anwendung des Aetzkali's an der äußern Mündung hindern Sie nun das Zuheilen dieser, während die Anwendung des Höllensteins die Wucherung der Granulationen begünstigt und

die Vernarbung des tiefer liegenden Theils der Fistel geschieht.

Ueber einige andere Krankheiten der männlichen Harnröhre.

Es giebt nun noch einige andere Krankheiten der männlichen Harnröhre, welche mehr oder minder den Urinabfluß hindern, welche jedoch von der Krankheit zu unterscheiden sind, der wir bis jetzt unsere Aufmerksamkeit gewidmet hatten. Die Mündung der Harnröhre kann auf eine abnorme Weise zusammengezogen seyn, während in keinem der andern Theile desselben Canales eine Verengerung vorhanden ist. Bisweilen ist die Verengerung der Harnröhrenmündung eine primäre Krankheit, häufiger jedoch ist sie von einem ausgebreiteten Geschwür an der Eichel herzuleiten. War ein solches Geschwür vorhanden, und war der ganze Umfang der äußern Mündung in dasselbe eingeschlossen, so läßt der Kranke zuerst gleich, nachdem das Geschwür geheilt ist, sein Wasser in einem Strahl von mäßigem Durchmesser, allmälig jedoch zieht sich die Narbe immer mehr und mehr zusammen und der Urin fließt in immer dünnerem und dünnerem Strahle, bis er zuletzt sehr schwierig und bloß tropfenweise ausgeleert werden kann. Gewöhnlich wird man nicht früher um Rath gefragt, als bis die Krankheit ihr letztes Stadium erreicht hat, d. h. nicht früher, als bis eine vollkommne Harnverhaltung vorhanden ist. Die Behandlung einer solchen Harnverhaltung ist sehr verschieden von der, welche in Folge einer gewöhnlichen Harnröhrenverengerung eintritt. Hier ist keine Disposition zu Krampf vorhanden, die Zusammenziehung ist immer eine bleibende. Die Behandlung des Falles wird bisweilen dadurch etwas mehr complicirt, daß die Vorhaut theilweise mit der Oberfläche der Eichel verwachsen ist, und daß zugleich eine vollkommne Phimosis vorhanden ist. Wenn diese Complication stattfindet, so muß man mit der Durchschneidung oder Spaltung der Vorhaut beginnen, dann findet man die bloßgelegte Oberfläche der Eichel höchst wahrscheinlich mit einer unregelmäßigen Narbe

bedeckt, in welcher man zuletzt nicht ohne einige Schwierigkeit die kleine und zusammengezogene Mündung der Harnröhre auffindet. In diese Mündung führt man eine dünne feine Silbersonde ein, wie man sie zur Sondirung des punctum lacrymale an dem Augenlid hat; hat man diese wieder herausgezogen, führt man eine andere, ein wenig dickere Sonde, hierauf eine noch dickere ein, bis man endlich eine gewöhnliche silberne Hohlsonde einen oder zwei Zoll tief in die Harnröhre einführen kann. Dann wird der Kranke im Stande seyn, das Wasser zu lassen, indem der Urin in der Furche der Hohlsonde ausfließt. Nach Entleerung der Blase setzt man die Spitze eines geraden Bistouri's in die Furche der Hohlsonde und durchschneidet die zusammengezogene Mündung der Harnröhre. Der Kranke muß dann einen elastischen Catheter in der Harnröhre und Blase liegen lassen, bis der Einschnitt geheilt ist; darnach wird er, ohne die geringste Schwierigkeit und ohne Hinderniß, das Wasser lassen können. Es ist jedoch zu bemerken, daß die Narbe noch dieselbe Neigung, sich zusammenzuziehen, hat, wie früher. Um nun zu verhüten, daß diese Zusammenziehung nicht wiederum stattfinde, muß jeden Morgen eine etwa 2 Zoll lange Bougie in die Harnröhre eingeführt werden und etwa 5 Minuten lang liegen bleiben.

Die Harnröhre ist, wie Sie wissen, mit Schleimbeuteln umgeben, welche den Schleim absondern, durch welchen der Canal schlüpfrig erhalten wird. Manchmal verwandelt sich nun einer dieser Schleimbeutel in eine kleine verhärtete Geschwulst, welche von der Größe einer Erbse, bis zu der einer großen Bohne verschieden vorkommen kann. Eine solche Geschwulst ist zu fühlen, obgleich sie in dem corpus spongiosum eingesenkt liegt. Gewöhnlich ist ihr Sitz 2 oder 3 Zoll hinter der äußern Mündung, bisweilen jedoch ist sie auch in der Nähe des Vorhautbändchens, andere Male dagegen in dem Hodensacke zu fühlen. Die Krankheit entsteht ohne Zweifel durch Entzündung; ist sie jedoch einmal gebildet, so kann sie

unverändert fortbestehen, nachdem alle Symptome der Entzündung verschwunden sind. Ist die Geschwulst sehr klein, so hat der Kranke wenig oder keine Beschwerde davon, im Gegentheile aber verursacht sie ihm vielen Schmerz, indem sie Chorda hervorruft und einen beständigen eitrigen Ausfluß aus der Harnröhre bedingt. Meistens verschwindet die Geschwulst, sich selbst überlassen, im Verlaufe weniger Wochen oder Monate, und ich rathe daher, im Anfang bei dieser Krankheit durchaus nichts zu thun. Wenn sich dagegen gar keine Neigung zur Verminderung zeigt, so kann man versuchen, die Geschwulst durch die äußere Anwendung von Quecksilbersalbe mit Campher zu zertheilen, oder auch dadurch, daß man den Kranken mit einem dünnen elastischen Catheter in der Harnröhe und Blase zu Bette bleiben läßt. Dieses Verfahren läßt man jedesmal einige Tage lang und wiederholt es in Zwischenräumen, bis die Geschwulst beinahe verschwunden ist. Der elastische Catheter muß hierbei von geringem Umfang seyn, ein dicker würde gerade den entgegengesetzten Erfolg haben, indem er die Drüse reizen und von neuem in Entzündung versetzen würde. Ich habe auch gesehen, wie man versuchte, diese vergrößerten Schleimbeutel mittelst einer mit Höllenstein bewaffneten Bougie zu zerstören. In den Fällen jedoch, welche ich gesehen habe, schien die Behandlung mehr Schaden als Vortheil zu bringen. Es kam mir oft vor, als wenn eine solche Geschwulst, wenn sie nicht von bedeutender Größe und mit den umgebenden Theilen nicht dicht verwachsen war, weggeschnitten werden könnte, ohne das corpus spongiosum oder die Harnröhre zu verletzen. Ich habe jedoch eine solche Operation nie ausgeführt. Manchmal findet Eiterung in einer dieser Geschwülste statt und der Absceß bricht dann nach außen auf; ein solcher Absceß heilt in der Regel langsam zu und nach der Heilung bleibt eine Verhärtung zurück, welche jedoch allmälig verschwindet. In andern Fällen bricht er nach innen auf und dann kann die zurückbleibende Aushöhlung leicht durch Urin, welcher in dieselbe eindringt, ausgedehnt

werden. Unter diesen Umständen kann man dem Kranken rathen, seinen Finger an die entsprechende Stelle anzulegen, wenn er sein Wasser läßt, so daß er einen gelinden Druck darauf ausübt; so wird er verhindern, daß der Urin nicht in die Abscesshöhle eindringt, welche daher höchst wahrscheinlich endlich zuheilen wird. Sollte dieß jedoch nicht geschehen, so kann man eine Leitungssonde in die Harnröhre einführen und einen Einschnitt auf dieser machen, so daß eine Oeffnung nach außen entsteht, welche in die Höhle des Abscesses führt; die Abscesshöhle verbindet man mit ung. hydrargyri nitrici, während man zugleich die Oberfläche mit Höllenstein reizt, und so allmälig den Absceß zur Heilung bringt.

Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre.

Indem ich die Krankheiten der männlichen Harnröhre, welche von Syphilis und Tripperseuche abhängen, übergehe, wende ich mich nun zu den Krankheiten der weiblichen Harnröhre. Deren giebt es nur wenige, wie ich bereits anzuführen Gelegenheit gehabt habe. Alles, was ich über sie anzuführen habe, läßt sich in wenige Zeilen zusammenfassen.

Verengerung der weiblichen Harnröhre ist sehr selten, auch habe ich sie nie gesehen, außer an oder unmittelbar innerhalb der äußern Mündung. Ich besitze ein Präparat von einer Verengerung an dieser Stelle, welches von der Leiche einer Frau genommen wurde, die unter folgenden Umständen starb: — Sie wurde wegen großer Beschwerde bei'm Urinlassen in das Spital aufgenommen, der Urin wurde meistens bloß tropfenweise und mit großer Anstrengung und Drängen gelassen. Bei der Untersuchung fand ich die äußere Mündung der Harnröhre so zusammengezogen, daß es kaum möglich war, eine dünne Sonde einzubringen. Diese Verengerung wurde jedoch vermittelst Bougies erweitert, so daß die Kranke ihr Wasser in einem Strahle von mäßiger Dicke lassen konnte. Einige Zeit darauf wurde sie von Fieber befallen, welches von einer Entzündung des Peritonealüberzuges der Leber abhing

und mit der frühern Verengerung gar keinen Zusammenhang hatte; an diesem starb sie. Zu bemerken ist, daß die Verengerung ganz vorn an der Mündung der Harnröhre liegt, und etwa einen halben Zoll der Länge des Canals einnimmt.

Sir Charles Clarke hat eine andere Krankheit der weiblichen Harnröhre beschrieben, von welcher bloß wenige Beispiele mir zu Gesicht gekommen sind. Sie besteht in einer Geschwulst oder einem Auswuchse, welcher aus der Harnröhre unmittelbar hinter der äußern Mündung seinen Ursprung nimmt. Die Geschwulst ragt nach außen hervor, ist von weicher Textur, von lebhafter Scharlachfarbe, besitzt bedeutende Empfindlichkeit und variirt in Hinsicht ihrer Größe von der eines großen Stecknadelkopfes bis zu der einer großen Bohne. Sie kann vermittelst einer geknöpften Scheere abgeschnitten und ihr Grund sodann mit Aetzkali zerstört werden; oder sie kann auch vermittelst der Ligatur entfernt werden. Die erste dieser Methoden ist die, welche ich selbst befolge und welcher ich, nach meiner Erfahrung, immer den Vorzug geben werde. Man schneidet zuerst die Geschwulst so dicht als möglich an ihrer Basis ab, wartet, bis die Blutung aufgehört hat, und betupft sodann kurze Zeit die Schnittfläche mit Aetzkali. Hier, so wie bei andern Gelegenheiten, wo Sie dieses vorzügliche und höchst brauchbare Aetzmittel anwenden, sollen Sie immer Sorge tragen, daß es von der besten Qualität und erst frisch gemacht sey; nach der Anwendung aber ist es vortheilhaft, die benachbarten Theile mit Weinessig zu waschen, so daß das kaustische Kali neutralisirt, und seine Wirkung zu sehr auszubreiten verhindert wird. Des Sir Charles Clarke Erfahrung über diesen Gegenstand, ist jedoch größer als die meinige, und verdient wahrscheinlich mehr Ihre Beachtung; er giebt der Anwendung der Ligatur den Vorzug und empfiehlt, dieselbe fest genug anzulegen, daß die Geschwulst allmälig absterben müsse, aber nicht so fest, daß sie sie sogleich bei ihrer Anlegung durchschneide.

Vierte Vorlesung.

Krankheiten der Harnblase.

Uebermäßige Reizbarkeit der Blase.

In den meisten Fällen von Krankheiten der Harnblase ist das auffallendste Symptom, an welchem der Kranke leidet, der zu häufige Drang zum Urinlassen. Die Blase besitzt eine zu große Reizbarkeit, und wer nun nicht mit der Beobachtung der Symptome zugleich das Studium der pathologischen Anatomie in Verbindung gebracht hat, kann sehr leicht Krankheiten von wesentlicher Verschiedenheit unter der allgemeinen Benennung von „übermäßiger Reizbarkeit der Blase" mit einander verwechseln. In den Bemerkungen jedoch, welche ich hier anzureihen denke, werde ich den Ausdruck: „übermäßige Reizbarkeit der Harnblase", bloß auf die Fälle anwenden, in welchen diese Steigerung der Reizbarkeit nicht die Folge von Entzündung oder organischer Veränderung ist.

Wenn gesund beschaffener Urin aus der Blase austritt und mit andern Geweben in Berührung kömmt, z. B. mit dem Peritoneum oder mit dem Zellgewebe, so wirkt es auf diese Theile als heftiger Reiz und veranlaßt Entzündung, Brand und Tod; für die Blase dagegen ist er durchaus kein Reiz, indem der Kranke nicht mehr davon belästigt wird, als wenn die Blase von derselben Quantität Wasser ausgedehnt würde. Ist dagegen irgend eine Störung in dem Allgemeinbefinden oder in der Function der Nieren vorhanden, in Folge deren die chemische Beschaffenheit des Urins verändert wird, so wirkt dieser auch auf die Blase als Reiz; unter solchen Umständen leidet der Kranke und spürt das Verlangen, den Inhalt der Blase auszuleeren, selbst wenn sich erst eine kleine Quantität Urin in derselben angesammelt hat. Bisweilen enthält in solchen Fällen der Urin eine ungewöhnliche Menge harnsaures Ammonium, welches sich bei der Abkühlung, mit andern Stoffen gemischt, in Gestalt eines rothen oder gelben unkrystalli-

sirten Sedimentes niederschlägt; auch kann er reine Harnsäure enthalten, welche sich als ein rother Sand darstellt. In andern Fällen ist der Urin alkalinisch, hat den Geruch von Ammonium, und setzt weiße Crystalle eines Tripel-Phosphates von Ammonium und Magnesia ab. Ich berühre hier diese Fälle ganz kurz, obwohl ich erst später, wenn ich von den Steinkrankheiten spreche, genauer darauf eingehen werde.

Uebermäßige Reizbarkeit der Harnblase kömmt zuweilen auch als Symptom einer Nervenkrankheit, oder auch einer Krankheit, die das Nervensystem secundär afficirt, vor. Ein ältlicher Mann, z. B., klagt über häufige Schwindelanfälle; bisweilen bei'm Gehen dreht sich alles um ihn so, daß er in Gefahr ist zu fallen. Dieß kann nun recht wohl von einer Structurveränderung der Hirnarterien herrühren, wodurch Unvollkommenheit der Blutcirculation im Gehirn hervorgebracht wird. Nicht selten ist hiermit ein reizbarer Zustand der Harnblase verbunden, und obgleich der Urin in einem solchen Falle von gesunder Beschaffenheit und die Blase selbst nicht krank ist, so wird der Kranke von beständigem Drang zum Wasserlassen belästigt, wobei er den Urin ohne Schmerz, aber in kurzen Zwischenräumen und in geringer Quantität auf einmal, läßt. Es läßt sich dann wenig zur Erleichterung des Kranken thun, aber es ist von Wichtigkeit, daß man das Wesen der Krankheit genau erkenne und daher, wo man nicht heilen kann, auch vermeide, den Kranken mit unnöthigen Mitteln zu quälen.

Reizbarkeit der Harnblase ist bisweilen bloß Folge gesteigerter Nervenreizbarkeit, so daß in der Blase derselbe Zustand vorhanden ist, wie bei andern Individuen an andern Theilen, z. B., bei beständigem Augenzwinkern, oder bei dem Muskelzucken anderer Theile. Die häufige Ausleerung des Urins wird, wenn sie einmal angefangen hat, leicht zur Gewohnheit, die Blase bekömmt eine geringere Capacität, als sie haben sollte, und es gelingt erst nach Verlauf einiger Zeit,

und nicht ohne Anstrengung von Seiten des Kranken, den natürlichen Zustand wiederherzustellen.

Krankhafte Empfindungen, welche sich auf die Blase beziehen, kommen auch bei manchen Nierenkrankheiten vor. So beobachtete ich einen Fall bei einer Dame, bei welcher ein allzuhäufiger Drang, den Urin zu lassen und ein scharfer, schneidender Schmerz bei diesem Act deutlich die Folge eines Nierensteines, welcher in der Niere zurückgehalten wurde, war. Dieser Fall, den ich bei Gelegenheit des Vortrags über die Nierensteine genauer mittheilen werde, und viele andere Fälle dieser Art sind mir vorgekommen, seitdem ich meine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet habe; dadurch habe ich mich überzeugt, daß Patienten, welche an Steinen, Abscessen, oder selbst Entzündung der Niere leiden, nicht selten ihre Zufälle so beschreiben, als ob sie sich alle mehr auf die Blase bezögen, welche doch frei von Krankheit ist, als auf das Organ, in welcher die Krankheit wirklich ihren Sitz hat. Mehrere Fälle dieser Art sind schon von Morgagni, Ep. XLII., beschrieben. Ich habe nicht nöthig, auf die Wichtigkeit der Kenntniß dieser Thatsachen für den praktischen Chirurgen aufmerksam zu machen. Diejenigen, welche damit unbekannt sind, oder welche nicht beständig die Möglichkeit eines solchen Vorkommens im Gedächtniß haben, werden es nicht vermeiden können, daß sie die Natur einer gewissen Anzahl von Fällen, über die sie consultirt werden, verkennen, zu nicht geringem Schaden ihrer Kranken.

In diesen Fällen findet sich noch außer dem allzureizbaren Zustand der Harnblase und dem Schmerz in dem Blasenhals und der Harnröhre nach dem Urinlassen, gewöhnlich ein dumpfer Schmerz in der Gegend der kranken Niere ein, welcher sich nach abwärts und vorwärts bis zur Leisten- und Schaamgegend oder in den Schenkel hinab ausbreitet. In einzelnen Fällen stellt sich Schmerz im Hoden der entsprechenden Seite ein, und mehreremal ist mir ein Fall vorgekommen, in welchem der Hode leicht entzündet, geschwollen und

einigemal verhärtet war. Der Urin ist in der Regel sauer, aber selbst wenn er soeben erst gelassen wird, leicht getrübt, und bei dem Aussetzen der Einwirkung der Hitze, oder bei Hinzugießen von etwas Salpetersäure, eine beträchtliche Menge Eiweißstoff enthaltend. Manchmal setzt der Urin ein eitriges Sediment ab. Bei'm Einführen eines Catheters bemerkt man nie ein Hinderniß in der Harnröhre, und der Kranke kann die Blase von selbst entleeren; auch fühlt man vermittelst der Sonde, daß kein Stein in der Blase ist. Bei der Weiterentwicklung der Krankheit geschieht es nicht selten, daß deutliche Zeichen eines Nierenabscesses, der in den Harnleiter aufbricht, vorhanden sind, indem eine plötzliche Entleerung von Eiter und Blut mit dem Urin eintritt, welcher Symptome vorausgehen, ähnlich denen, die das Herabsteigen eines Steines aus der Niere in die Blase zu bezeichnen pflegen, und mir sind Fälle bekannt, in welchen in Schichten abgelagerte Massen von geronnener Lymphe in cylindrischer Gestalt, als wenn sie nach der Höhle des Harnleiters geformt worden wären, auf dieselbe Weise ausgeleert wurden.

Durch aufmerksame Beachtung der vorausgeschickten Umstände wird es uns möglich, den allzureizbaren Zustand der Harnblase, welcher von Nierenkrankheit abhängt, von dem zu unterscheiden, welcher von andern Ursachen herkömmt. Nichtsdestoweniger kommen wir bisweilen bei der Diagnose in Verlegenheit, so daß wir erst nach genauer Erforschung der Geschichte und des gegenwärtigen Zustandes und nach einige Zeit lang fortgesetzter Verfolgung der Veränderungen, welche eintreten, im Stande sind, einen befriedigenden Schluß über die wahre Natur des Falles zu ziehen.

In Beziehung auf die anzuwendende Behandlung möge angemerkt werden, daß die Symptome bedeutend erleichtert werden bei dem Gebrauch des Opiums, entweder durch den Mund, oder in Form eines Clystirs beigebracht. Dadurch handeln wir aber bloß gegen die Symptome, und nicht gegen die Krankheit. In der Absicht, eine bleibendere Besserung

herbeizuführen, sind zuerst Blutentziehungen aus der Lendengegend zu empfehlen, auf welche man Blasenpflaster, oder Einreibungen von Brechweinsteinsalbe, oder (was eine noch bessere Gegenreizung verursacht) ein vermittelst der Aetzpaste angelegtes und wie gewöhnlich offengehaltenes Fontanell folgen läßt. Kleine Dosen von Cubebenpfeffer oder vinum colchici oder acetum colchici zeigen sich bisweilen von Nutzen; und in den Fällen, in welchen der Urin in hohem Grade sauer ist, habe ich den Kranken mit besonderem Nutzen Sarsaparill in Verbindung mit Alkalien gegeben. Diese Mittel passen besonders bei chronischer Nierenentzündung, bei welcher Disposition zur Absceßbildung oder bereits ein gebildeter Absceß vorhanden ist. Da, wo die Symptome von einem Stein in der Niere abhängen, wird höchst wahrscheinlich keine Erleichterung eintreten, bis der Stein in die Blase gelangt, und dieß muß das Resultat eines natürlichen Processes seyn, auf welchen unsere Kunst wenig oder keinen Einfluß hat.

Andere Kranke haben Anlage zum Diabetes, beachten aber, die allzureichliche Absonderung des Urins übersehend, bloß den zu häufigen Drang, ihn auszuleeren. Diese suchen Hülfe bei Ihnen in der Meinung, daß sie an einer Blasenkrankheit leiden, während ihr eigentliches Uebel in den Nieren oder vielmehr im ganzen Organismus seinen Sitz hat. Diese Dinge mögen Ihnen allerdings zu gewöhnlich und der Erwähnung nicht werth scheinen, es sind mir aber Fälle vorgekommen, in welchen sie großen Irrthum veranlaßten, und ich wünschte daher, dazu beizutragen, daß, wenn Ihnen solche Fälle vorkommen, Sie nicht bei der Diagnose in Verlegenheit kommen mögen.

Lähmung der Harnblase.

Verletzungen und Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, welche die Beine lähmen, können auch eine Lähmung der Harnblase zur Folge haben. Nicht selten erkrankt die

Blase auch auf dieselbe Weise bei'm Typhus, bei allgemeiner Aufregung in Folge einer complicirten Fractur, oder einer andern schweren Localverletzung, besonders der untern Extremitäten.

Harnverhaltung in Folge von Lähmung der Harnblase ist von Symptomen begleitet, welche in mehrfacher Rücksicht von denen abweichen, welche bei einer Harnverhaltung aus mechanischer Verstopfung vorkommen. Die Verminderung des Nerveneinflusses, welche der Blase das Vermögen, den Harn auszutreiben, raubt, macht sie auch gegen die auf dieselben wirkenden Reize unempfindlich. Daher kömmt es, daß die übermäßige Ansammlung des Urins in der Blase nicht eigentliche Leiden und verhältnißmäßig nur geringe Belästigung veranlaßt. Wenn ein bedeutender Grad von Ausdehnung eingetreten ist, so beginnt der Inhalt der Blase unwillkürlich abzufließen; dieser unwillkürliche Abfluß dauert dann fort, so daß die Anhäufung nicht größer werden kann, ohne daß jedoch die Harnblase leer würde. Ist man mit den eben erwähnten Umständen vertraut, so sieht man leicht ein, wie es kömmt, daß diese Art von Harnverhaltung nicht selten übersehen wird, besonders bei corpulenten Individuen, bei welchen die Blase bis zu einem beträchtlichen Umfange ausgedehnt werden kann, ehe sie mit der Hand oberhalb des Schaambogens zu fühlen ist.

In manchen Fällen vermag der Kranke, obgleich die Blase ihre Zusammenziehungskraft verloren hat, dennoch einen Theil ihres Inhalts in einem Strahl durch seine eigene Anstrengung auszutreiben. Dieß wird vermittelst der Zusammenziehung der Bauchmuskeln bewerkstelligt, kann aber nicht eher geschehen, als bis die Blase in einem ganz enormen Grade ausgedehnt ist. In einem solchen Falle wird der Urin in kleinen Zwischenräumen langsam und in geringer Quantität auf einmal ausgetrieben; der Kranke glaubt dann, die Blase sey leer, da er vielleicht eben soviel Urin gelassen hat, als gewöhnlich in 24 Stunden ausgeleert wird, und

er ist erstaunt, bei der Einführung des Catheters zu finden, daß noch drei oder vier Nösel oder selbst eine noch größere Menge dadurch abgezogen wird. Hat dieser Zustand eine beträchtliche Zeit gedauert, und Sie haben nach dem Tode des Kranken Gelegenheit, die Section zu verrichten, so finden Sie die Blase ungemein ausgedehnt, die Schleimhaut von blasser Farbe und die Muskelhaut sehr verdünnt.

Ist die Blase gelähmt, so kann man dem Kranken mittelst des Catheters Erleichterung verschaffen, und dieß ist leicht auszuführen, da kein mechanisches Hinderniß die Einführung des Instruments erschwert. Die Operation muß alsdann in bestimmten Zwischenräumen wiederholt werden, während man zugleich durch geeignete Mittel die Ursache der Lähmung, welche sie auch seyn mag, zu entfernen sucht.

Es ist von Wichtigkeit, hier zu untersuchen, was erfolgt, wenn der Catheter nicht angewendet wird. Mir sind Fälle bekannt, in welchen eine solche Harnverhaltung vorhanden war, etwas Urin ausfloß, aber die Blase ausgedehnt blieb, ohne daß die wahre Natur des Falles bekannt wurde, und in welchen also dieser Zustand lange Zeit, mehrere Monate oder selbst Jahre lang unverändert fortdauerte. Derselbe überfüllte Zustand der Harnblase ist noch häufiger Folge einer chronischen Anschwellung der Vorsteherdrüse, welcher ältere Männer bisweilen unterworfen sind, wie ich später anführen werde. Der Zustand mag aber herrühren, woher er wolle, immer hat er einen gleichen Erfolg; die Nieren werden krank, sie sondern zuerst eiweißstoffhaltigen und später eitrigen Urin ab, und es erfolgen Veränderungen in diesen Organen, welche ich hier übergehe, da sie in der nächsten Vorlesung vollständig auseinandergesetzt werden sollen.

Lähmung der Harnblase ist gewöhnlich das Resultat einer Krankheit oder Verletzung, welche auf andere Muskeln einen eben solchen Einfluß hat, als auf die der Blase; bisweilen jedoch tritt sie auch ohne diese Complication auf, indem die Blase, und soviel man sehen kann, bloß die Blase

allein hier der Contractionskraft beraubt ist. Ein Herr, welcher ein sitzendes Leben führte und von sogenannter nervöser Disposition war, bemerkte, daß er nicht wie gewöhnlich Drang zum Urinlassen hatte, und daß er, wenn er sein Wasser ließ, dieß bloß in einem sehr langsamen Strahl und in geringer Quantität thun könne. Am folgenden Tag entleerte er gar keinen Urin, hatte aber zu gleicher Zeit auch keinen Drang dazu, und litt daher auch nicht. Als der folgende Tag kam und sich noch nichts änderte, so hielt er es für gerathen, einen Wundarzt um Rath zu fragen, nicht weil er etwa Schmerz oder Unbehagen gehabt hätte, sondern nur weil er, wie er sich ausdrückte, merkte, daß nicht alles in der Ordnung war. Der Wundarzt führte einen Catheter ein, welcher ohne die geringste Schwierigkeit in die Blase gelangte; es floß nun ein großes Waschbecken voll Urin aus. Der Urin sammelte sich dann bald wieder in der Blase an, so daß man wieder zum Catheter seine Zuflucht nehmen mußte. Diese Operation wurde Morgens und Abends einige Tage lang fortgesetzt, dann erlangte der Kranke die Fähigkeit, sein Wasser zu lassen, wieder, und war bald im Stande, den Inhalt seiner Blase auszuleeren, wie gewöhnlich. Einige Zeit später hatte er einen zweiten ähnlichen Anfall, von welchem er sich langsamer erholte, als von dem ersten.

Die Lähmung der Harnblase, welche bei hysterischen Frauen vorkömmt, ist eigenthümlicher Art und verdient besondere Achtung. Wie mir scheint, so lassen sich die Symptome dabei auf eine höhere Quelle zurückleiten, als bei gewöhnlichen Fällen von Lähmung, indem zuerst nicht die Nerven zur Leitung des Willensreizes unfähig geworden sind, sondern die Thätigkeit des Willens selbst fehlt; dieß entspricht auch ganz dem, was man in Fällen von Sinnlosigkeit und manchen andern Krankheiten, welche bei Hysterie vorkommen, beobachtet. Wenn die Ausdehnung der Blase nun vermehrt wird, so fängt die Kranke an, Unbehaglichkeit und zuletzt wirklichen Schmerz davon zu fühlen; sobald dieß nun ge-

schieht, wird die Willensthätigkeit wieder wie gewöhnlich ausgeübt, und die Blase fängt dann an, ihren Inhalt zu entleeren.

Auf diese Weise ist, wenn die Blase nicht künstlich durch Einführung des Catheters entleert wird, die hysterische Harnverhaltung gewöhnlich von kurzer Dauer; ist dagegen zur Hülfe der Catheter angewendet worden, so griff man dadurch der Naturheilung vor, und die Krankheit kann dann auf unbestimmte Zeit, Wochen und Monate lang fortbestehen. Die allgemeine Regel zur Behandlung dieser Fälle ist, nur wenig Eingreifendes dabei zu thun. Man kann ein abführendes oder ein Asafötidaclystir geben lassen, auch wohl etwas Asafötida einnehmen lassen, aber man muß sich hüten, den Catheter anzulegen. Diese allgemeine Regel ist jedoch nicht ohne Ausnahme. In einigen, jedoch wenigen, solchen Fällen, wenn die Blase bedeutend ausgedehnt worden ist, verliert sie, in Folge dieser übermäßigen Ausdehnung, ihre Zusammenziehungskraft, so daß, obwohl die Kranke sich anstrengt, ihr Wasser zu lassen, doch kein Urin abfließt. Unter diesen Umständen ist es klar, daß Erleichterung durch Kunsthülfe nothwendig ist, und wenn diese nicht geleistet wird, so können mehrfache unangenehme Folgen daraus entstehen. Im St. Georg-Spital wurde im November 1814 eine junge Frau aufgenommen, welche an einer Reihe von Zufällen litt, die meiner Meinung nach von jenem Zustande des Nervensystems herrührten, welcher gewöhnlich die Erscheinung der Hysterie hervorbringt. Ich würde zu weit von meinem Gegenstand abschweifen, wenn ich alle einzelnen Umstände dieses interessanten und wichtigen Falles anführen wollte. Für unsern Zweck genügt es, mitzutheilen, daß eins der Symptome in einer Harnverhaltung bestand, welche lange vernachlässigt worden war und eine solche Ausdehnung erreicht hatte, daß 40 Unzen Urin mittelst des Catheters abgezogen wurden; und daß endlich die Kranke starb. Die Blase wurde bei der Section untersucht; sie war von sehr beträchtlichem Umfange,

als wenn sie lange Zeit ungewöhnlich erweitert gewesen wäre; sie war durchaus von dunkler, meistentheils schwarzer Farbe; es waren bloß noch einige leichte Spuren ihrer natürlichen Structur übrig, die Muskelfasern waren sehr verschwunden, und die innere Haut hatte das Ansehen eines sehr dünnen Häutchens, welches leicht von den darunterliegenden Theilen abzulösen war; die dunkle Farbe der Blase schien nicht als ein Zeichen von Brand zu betrachten zu seyn, da weder übler Geruch noch irgend ein anderes Zeichen beginnender Verwesung vorhanden war. — Diese Beschaffenheit der Blase war in der That höchst eigenthümlich und wich durchaus von allem ab, was ich bis dahin und später in der Art gesehen hatte.

Entzündung der Harnblase.

Sie werden in der Praxis finden, daß acute Harnblasenentzündung weit seltner vorkömmt, als Sie es nach dem erwarten sollten, was darüber von den nosologischen Schriftstellern gesagt wird. Fälle von Harnverhaltung oder von Entzündung der Vorsteherdrüse werden nicht selten von denen dafür gehalten, die mit den Krankheiten der Harnwerkzeuge nicht sehr vertraut sind.

Bisweilen jedoch kömmt auch acute Harnblasenentzündung vor, besonders bietet sich bei Tripperkranken bisweilen die Gelegenheit, dieselbe zu sehen. Findet eine plötzliche Unterdrückung des Ausflusses aus der Harnröhre statt, so entsteht eine Metastase bisweilen auf den Hoden, bisweilen auf die Vorsteherdrüse, und anderemale, jedoch seltner, auf die Schleimhaut der Harnblase. Der Kranke hat dann sehr häufigen Drang zum Urinlassen mit dem Gefühl, als befinde sich Urin in der Blase, während in der That keiner darin ist; er strengt sich dann an, Wasser zu lassen bei leerer Blase, es ist Schmerz in der Schaamgegend und im Perinäum zugegen. Der Urin setzt ein Sediment ab, welches bei verschiedenen Fällen verschiedene Eigenschaften hat, wie ich sogleich auseinandersetzen werde; der Puls ist beschleunigt, die Zunge

belegt, und im Allgemeinbefinden eine bedeutende Aufregung zu bemerken. Diese Symptome können mehrere Tage fortdauern, und in Fällen, wo ein Tripper vorhanden war, lassen sie gewöhnlich nicht eher nach, als bis der eiterförmige Ausfluß aus der Harnröhre wiederhergestellt ist.

Zur Behandlung der Krankheit ist Aderlässe vom Arm, oder Schröpfen in der Lendengegend, oder Entziehung durch Blutegel vom untern Theile des Bauches erforderlich; der Kranke muß im Bette bleiben und in horizontaler Lage verharren. Der Darmcanal muß vermittelst jezuweilen wiederholter Gaben Ricinusöl offengehalten werden. Opium, besonders in Clystiren, wird mit Vortheil angewendet. Bisweilen behält der Urin seine saure Beschaffenheit und röthet das Lakmuspapier und setzt ein gelbliches Sediment ab, welches nicht zähe ist und einigermaaßen dem Eiter ähnlich sieht; in diesen Fällen wird, wenn ich mich nicht sehr irre, der Kranke besondern Nutzen vom Gebrauch des Merkurs spüren, wenn man 2 Gran Calomel und ½ Gran Opium täglich 2 — 3 Mal giebt. In andern Fällen ist der Urin mehr alkalinisch, macht das geröthete Lakmuspapier wieder blau, und setzt eine geringe Quantität eines zähen klebrigen Schleimes von bräunlicher Farbe ab. Unter diesen Umständen habe ich vinum colchici, 30 Tropfen dreimal täglich drei oder vier Tage hintereinander gegeben, von besonderem Nutzen gefunden.

Chronische Entzündung der Harnblase kommt sehr häufig als secundäre Krankheit vor von lang fortdauernder Harnröhrenverengerung, von Krankheiten der Vorsteherdrüse oder von Blasenstein abhängend. Auch Frauen sind derselben unterworfen, wenn eine geschwürige Communication zwischen der Blase und Scheide vorhanden ist. Als primäre Krankheit ist sie verhältnißmäßig selten, indessen kömmt sie doch auch als solche bisweilen vor, und ich habe einige Kranke beobachtet, bei welchen sie eine beträchtliche Zeit lang bestand, ohne auf irgend eine andere Krankheit zurückgeführt werden zu können.

Ich beschreibe Ihnen nun zuerst das Aussehen der krankhaften Theile bei der Section; zweitens die Symptome, welche die Krankheit bedingt, und endlich die Behandlung, welche sie erfordert.

Die Schleimhaut ist von dunkelrother Farbe, in Folge der Injection ihrer Gefäße, welche sich auf ihrer Oberfläche verästeln und mit Blut überfüllt sind. Bei weiterer Entwickelung der Krankheit wird auch die Mißfarbigkeit größer, bis zuletzt die Schleimhaut fast schwarz aussieht, in Folge der starken Auftreibung der Venen; zu gleicher Zeit ist sie etwas verdickt und für das Gefühl breiig, weich. Die Entzündung erstreckt sich auch auf die Haut der Harnleiter, welche in ihrem ganzen Verlaufe fast dasselbe Aussehen haben, wie die Blase selbst; das Nierenbecken und seine Fortsetzung, die Nierenkelche sind auf gleiche Weise entzündet, und diese sowohl als die Harnleiter werden in der Regel erweitert, so daß sie eine größere Capacität haben, als im natürlichen Zustand. Diese Erweiterung ist am größten, wo lange Zeit die Austreibung des Urins aus der Blase erschwert war, jedoch ist sie auch in andern Fällen vorhanden, obgleich im geringern Grade. In einem weiter vorgeschrittenen Zeitraume der Krankheit, findet man nun, daß sich die Entzündung auch auf die Drüsensubstanz der Nieren ausgedehnt hat; und diese Organe werden nicht allein gefäßreicher als im normalen Zustande, sondern nehmen auch an Umfang zu und bekommen eine weiche Consistenz, welche sich sogar der eines Medullarschwamms nähern kann. In den erweiterten Nierenkelchen finden sich zuweilen Ansammlungen einer schleimig eiterartigen Flüssigkeit, welche von gummösem Blut braun gefärbt und sehr übelriechend ist; in andern Fällen finden sich Abscesse in der Drüsensubstanz selbst. Hat die Krankheit noch weitere Fortschritte machen können, ehe der Kranke starb, so finden wir, daß die Entzündung sich auch in die Muskelhaut der Blase und in das die Blase umgebende lose Zellgewebe ausgebreitet hat. In dem Zellgewebe findet sich coagulirter Eiweißstoff abge-

setzt; nicht selten haben sich kleine Abscesse von übler Beschaffenheit in derselben gebildet, und bisweilen findet sie sich nach dem Tode brandig abgestorben oder diesem Zustande wenigstens sich nähernd. In einzelnen Fällen, jedoch selten, bildet sich Ulceration auf der inneren Oberfläche der Blase, bisweilen in sehr großer Ausdehnung. Ein etwa 50jähriger Kranker, welcher an den nun sogleich zu beschreibenden Symptomen litt, starb in unserm Spitale; bei der Section fand sich die Schleimhaut ganz zerstört, bis auf eine kleine Stelle zunächst dem Blasenhalse. Die Muskelfasern waren eben so deutlich bloßgelegt, als sie es durch die sorgsamste anatomische Präparation hätten seyn können. Die Vorsteherdrüse war in diesem Falle leicht angeschwollen, die innere Haut der Harnleiter und Nierenkelche sehr entzündet, die Harnleiter selbst waren erweitert. Ein ähnliches Präparat findet sich in Hunter's Museum.

Da chronische Harnblasenentzündung meistens nicht eine primäre, sondern eine secundäre Krankheit ist, so sind die Symptome derselben gewöhnlich gemischt oder durch die einer andern Krankheit verhüllt, z. B. in dem einen Falle durch die Symptome von Blasenstein, in andern Fällen durch die von Harnröhrenverengerung oder Anschwellung der Vorsteherdrüse. Ich will versuchen, die Symptome so klar als möglich zu beschreiben, abgesondert von denen der sie begleitenden Krankheit, so wie Sie es in den Fällen finden, in welchen die Entzündung der Harnblase die allein vorhandene Krankheit ist.

Der Kranke hat häufigen Drang zum Urinlassen und der Urin setzt bei seiner Abkühlung einen dicken zähen Schleim ab, welcher an den Boden des Uringlases anklebt. Dieser Schleim ist von graulicher Farbe mit weißen Streifen und bisweilen mit Blut gefärbt. Gewöhnlich geht ein leichter Schmerz dem Urinlassen vorher und begleitet dasselbe. Diese Symptome können nun lange Zeit fortdauern, ohne ein besonders dringendes Ansehen zu bekommen, allmälig indessen

steigern sie sich, bis die Blase in einen übermäßigen Reizzustand gekommen ist und die Menge des abgesetzten Schleimes sich bedeutend vermehrt hat, so daß sie bisweilen der Menge des Urins fast gleich kömmt. In dieser letzten Rücksicht indessen zeigen die einzelnen Fälle eine große Verschiedenheit; zuletzt erlangt der Urin eine bräunliche Färbung und einen sehr unangenehmen ammoniakalischen Geruch; der Kranke bekommt Schüttelfrost, sein Puls wird unregelmäßig und intermittirend, die Zunge braun, endlich sinken die Kräfte und er stirbt. In dem vorhin erwähnten Falle, in welchem die Blase in großer Ausdehnung ulcerirt war, war sehr heftiger Schmerz im Perinäum und in der Harnröhre, besonders nach dem Wasserlassen, vorhanden. Die Einführung der Sonde in die Blase verursachte unerträgliche Schmerzen. Die Symptome bei dem Kranken, dessen ulcerirte Blase in Hunter's Museum aufbewahrt wird, waren nach W. Hunter's Catalog: — großer Schmerz und Brennen bei'm Urinlassen, Ausleerung von Eiter und bisweilen von Blut.

Der Schleim, welcher von dem Urin abgesetzt wird, verdient in diesen Fällen Ihre besondere Beachtung. Er ist dick und zähe, hängt an dem Boden des Nachtgeschirres an und zieht sich in lange Fetzen aus einander, wenn Sie versuchen, denselben aus einem Gefäße in das andere zu schütten. Er ist in hohem Grade alkalinisch und bräunt das Curcumapapier auf der Stelle. Wenn er in geringer Quantität vorhanden ist, so bleibt, obwohl der Schleim alkalinisch ist, der Urin häufig sauer, wie Dr. Prout beobachtet hat. Wenn aber die Quantität des Schleimes bedeutend ist, so theilt dieser seine alkalinische Beschaffenheit der ganzen Masse des Urins mit, welcher unter diesen Umständen Neigung hat, Steinsubstanz abzusetzen, welche aus phosphorsaurem Kalke besteht, kleine Massen bildet, und die Consistenz frisch angemachten Mörtels hat. Die Bildung dieses eigenthümlichen Schleimes führte die ältern Aerzte darauf, dieser Krankheit den Namen catarrhus vesicae zu geben.

Bei der Behandlung der chronischen Entzündung der Harnblase ist zuerst zu bestimmen, ob sie eine primäre oder secundäre Krankheit ist. Ist sie secundär, so muß man vor allem das ursprüngliche Uebel beseitigen oder lindern; ist eine Verengerung vorhanden, so muß sie erweitert werden; sind Steine in der Blase, so wird man vergeblich versuchen, die Entzündung zu beseitigen, wenn man den Stein nicht entfernt, welcher jene verursacht hat. Ist eine Krankheit der Vorsteherdrüse Ursache, so muß man das Verfahren einschlagen, welches ich Ihnen in einer spätern Vorlesung auseinandersetzen werde.

Aber selbst in diesen Fällen kann durch andere Mittel einiges zur Linderung der Blasenentzündung geschehen, und wo die Blasenentzündung die ursprüngliche Krankheit ist, da muß man sich bloß auf diese anderen Mittel beschränken.

Man lasse den Kranken so viel als möglich eine horizontale Lage beobachten. Bei'm Sitzen oder Stehen drückt die Schwere der ganzen Blutsäule, vom Kopfe bis zum Bekken, auf die Gefäße der Blase, so daß diese sich ausdehnen, während sie bei'm Liegen vergleichungsweise leer sind. Die horizontale Lage ist bei Blasenkrankheiten eben so wichtig, als bei Krankheiten des Uterus, ja von eben so großer Wichtigkeit als eine aufrechte Stellung und hohe Kopfkissen bei den Fällen sind, in welchen Blutandrang nach dem Kopfe vorhanden ist. Die Wichtigkeit der Lage beruht bei beiden auf demselben Grunde.

Opium thut den Kranken, welche an chronischer Entzündung der Blase leiden, außerordentlich wohl; es kann in Form eines Clystirs des Abends gegeben werden, während man, wenn es nöthig ist, zu gleicher Zeit andere beruhigende Mittel, als: extr. hyosciami, lactuca oder Mohn daneben giebt. Man muß dafür sorgen, daß der Darmcanal offen erhalten werde, ohne jedoch hierzu heftige oder drastische Abführungsmittel anzuwenden. Mercurialmittel, sowohl in Form eines bloß umstimmenden Mittels, als in den größern Dosen,

welche mehr allgemein wirken, sind nie von Nutzen, oft aber schädlich.

In manchen Fällen, bei gestörter Verdauung, können kleine Dosen von Alkalien, in Verbindung mit leichten bittern Mitteln, mit Vortheil in Anwendung gebracht werden. Der sehr reichliche Gebrauch der Alkalien jedoch ist schädlich, da er macht, daß der Urin noch alkalinischer wird und daß die phosphorsauren Salze in noch größerer Menge niedergeschlagen werden, als vorher. Die uva ursi ist in den Ruf gekommen, in manchen chronischen Krankheiten der Blase, unter andern bei der Entzündung derselben, sehr heilsam zu seyn. Ich muß jedoch sagen, daß ich bei dem Gebrauche der Uva ursi getäuscht worden bin, und daß ich nicht den Vortheil von ihrem Gebrauche gesehen habe, welchen der allgemein verbreitete Ruf dieses Mittels mich erwarten ließ; bei weitem mehr Nutzen habe ich aus dem Gebrauche eines sehr alten Mittels erwachsen sehen, welches seit langer Zeit verachtet, aber ungerechter Weise aus der Pharmacopöe des College of Physicians ausgeschieden worden ist, nämlich die Wurzel der Pareira brava. In Beziehung auf diese, habe ich mich überzeugt, daß sie einen großen Einfluß auf die Krankheit hat, mit welcher wir uns jetzt beschäftigen, indem sie die Absonderung des zähen Schleimes, welche an und für sich ein großer Uebelstand ist, beträchtlich vermindert, und wie ich glaube, auch die Entzündung und Reizbarkeit der Blase herabstimmt. Sie kann in folgender Weise angewendet werden: man nehme $\frac{1}{2}$ Unze von der Wurzel der Pareira brava, setze 3 Nösel Wasser zu, lasse es gelind in der Nähe des Feuers bis auf 1 Nösel einkochen. Von diesem trinke der Kranke 8 bis 12 Unzen täglich. Man kann geringe Dosen der tinctura hyosciami, und in den Fällen, in welchen phosphorsaure Salze niedergesetzt werden, auch etwas Salz- oder Salpetersäure zusetzen. Sehr kleine Dosen Terpentin sind bisweilen in diesen Fällen von Nutzen. Man kann mit 1 oder 2 Gran cyprischem Terpentin 2 Mal täglich anfangen und

hiemit allmälig steigen. Nicht selten habe ich die Symptome unter dem Gebrauche von Cubeben sich vermindern sehen, diese müssen jedoch bloß in kleinen Gaben, z. B. 15—20 Grane 3 Mal täglich, verordnet werden; in großen Gaben, schaden sie. Ich behandelte einmal einen Herrn, welcher an einer chronischen Blasenentzündung litt und verordnete ihm 15 Gran Cubebenpulver, alle 8 Stunden zu nehmen. Er besserte sich danach so, daß er bereits einer völligen Wiederherstellung entgegen sah; um nun seine Heilung schneller herbeizuführen, nahm er aus eigenem Antriebe und ohne mein Wissen in größeren Dosen, ich glaube zu einer Drachme. Die Folge davon war nicht eine Verminderung, sondern eine Verschlimmerung aller seiner Zufälle, der gereizte Zustand der Blase vermehrte sich bedeutend, der Schleim wurde in bei weitem größerer Menge als zuvor abgesondert, und zuletzt starb der Kranke. Hier ward der Tod dadurch, ich will nicht sagen, verursacht, aber doch offenbar sehr beschleunigt, daß der Kranke unvorsichtiger Weise zu so übermäßigen Dosen Cubeben übergegangen war.

Die Abkochung des buchu (Diosma crenata), welche in den letzten Jahren als ein Heilmittel für die Fälle aufgekommen ist, welche unter dem Namen einer übermäßigen Reizbarkeit der Harnblase zusammengefaßt werden, ist auch bei der Blasenentzündung bisweilen von Nutzen.

Unter den Heilmitteln, welche bei der chronischen Blasenentzündung angewendet werden können, habe ich die Blutentziehung mit Stillschweigen übergangen; indessen habe ich dieselbe in manchen Fällen angewendet, besonders vermittelst der Anlegung der Schröpfköpfe in der Leistengegend. Ich will nicht sagen, daß dieß nie von gutem Erfolge gewesen sey, aber ich muß doch hinzufügen, daß ich bei weitem häufiger gefunden habe, daß die Blutentziehungen schädlich wirken, so befremdend es klingen mag, und so sehr es auch den Grundsätzen widerspricht, nach welchen man in der Regel die Behandlung entzündlicher Krankheiten zu leiten hat. Ich

habe die Ueberzeugung, daß in den Fällen von Blasenentzündung, in welchen die Schleimhaut eine beträchtliche Menge dicken, zähen, klebrigen Schleimes absondert, welcher sich zu Boden setzt, es für die Behandlung Regel seyn sollte, kein Blut zu entziehen, daß überdieß diese Regel sehr wenige Ausnahmen zuläßt. Und in der That ist auch diese Art von Blasenentzündung in der großen Mehrzahl der Fälle mit großer allgemeiner Schwäche verbunden, und der Kranke bedarf (meistentheils) der Unterstützung seiner Körperkräfte bei weitem mehr, als man diese noch durch die Behandlung vermindern dürfte. In Bezug auf diesen Gegenstand, verweise ich auf meine Vorlesung über die Steinkrankheiten, wo ich noch einige Bemerkungen zur weiteren Erläuterung beibringen werde.

Indem ich von der Blasenentzündung sprach, habe ich sie, sie mochten acute oder chronische Entzündungen seyn, zusammengestellt, nicht allein, indem ich mich hierin dem allgemeinen Gebrauche fügte, sondern auch, weil ich auf andere Weise nicht wohl alles das hätte anführen können, was ich über diesen Gegenstand zu sagen hatte; überhaupt müssen Sie nicht allein für diese, sondern auch für andere Gelegenheiten eingedenk seyn, daß diese Unterscheidung, so nützlich sie auch seyn mag, doch in der That künstlich ist. Die Gränzen zwischen acuter und chronischer Entzündung sind nicht bestimmt; zahlreiche Fälle giebt es, in welchen wir Anstand nehmen müssen, uns darüber auszusprechen, ob sie mehr zu der einen oder mehr zu der andern Classe zu rechnen sind; daneben giebt es andere Fälle, welche in der einen Periode alle Zeichen acuter Entzündung darbieten und in einer andern Periode die der chronischen Entzündung mit gleicher Bestimmtheit an sich tragen.

Geschwülste und Auswüchse der Harnblase.

Bisweilen befinden sich krankhafte Auswüchse an der innern Oberfläche der Blase und stellen die schlimmste aller der Krankheiten dar, welchen dieses Organ unterworfen ist.

Diese krankhaften Auswüchse sind von verschiedener Art; die am häufigsten vorkommenden haben die Structur eines fungus haematodes, bisweilen jedoch gleichen sie auch dem Scirrhus. In Hunter's Museum befindet sich das Präparat einer Blase, deren innere Haut an mehreren Stellen in Blätter oder Fortsätze von ¼ Zoll Länge ausgedehnt ist. Ich habe einen Fall beobachtet, bei welchem ein fungus in die Höhle der Blase hineinragte, welche eine einigermaßen fibröse Structur hatte und zum großen Theil den verwickelten Gefäßen der placenta ähnlich sah.

Ich versuche nicht, Ihnen die einzelnen Symptome aufzuführen, durch welche diese verschiedenen Arten von Auswüchsen, während des Lebens, von einander unterschieden werden können. Da alle diese Fälle auf gleicher Weise außerhalb des Bereichs der Kunst liegen, so ist ihre Unterscheidung auch von geringer wirklicher Wichtigkeit.

Der Kranke hat in diesen Fällen zu häufigen Drang, seinen Urin zu lassen, dieser ist mehr oder weniger, bisweilen fortwährend, mit Blut gefärbt, auch schwimmen Flocken coagulirter Lymphe, und nicht selten solche, welche kleinen abgestorbenen Zellgewebsfetzen gleichen, in demselben herum. Außer diesen richten sich die Symptome größtentheils nach dem Sitze der Geschwulst in der Blase. Ein Kranker, welcher schon lange an beschwerlichem Urinlassen litt, wurde mit einer vollkommenen Harnverhaltung in unser Spital aufgenommen. Ich führte einen Catheter ein, durch welchen jedoch kein Urin ausfloß. Ich machte daher die Punction oberhalb des Schaambogens, wo sie bedeutend hervorragte. Die Troicarröhre blieb in der Wunde liegen, und durch diese floß beständig der Urin ab. Der Patient überlebte die Operation jedoch nur einige Tage, und bei der Untersuchung der Leiche fand sich eine große Medullarschwammgeschwulst, welche aus der innern Oberfläche der Blase hervorgewachsen war und die innere Mündung der Harnröhre vollkommen verschloß.

In einem andern Falle klagte der Kranke über häufigen Drang zum Urinlassen, ohne daß er jemals Schwierigkeit gehabt hätte, seine Blase zu entleeren; es war Blut in dem Urin, und der Kranke hatte Schmerz in der Harnröhre und Eichel, nachdem er sein Wasser gelassen hatte; das auffallendste Symptom, an welchem er litt, war jedoch ein beständig fortdauernder Schmerz in beiden Leisten und in dem untern Theile des Unterleibs, oberhalb des Schaambogens. Dieses letzte Symptom schien ihm durch Druck vermindert zu werden, und er hielt daher gewöhnlich bei'm Gehen seine Hand da aufgedrückt, wo er den Schmerz fühlte. Diese Symptome dauerten und steigerten sich 7 oder 8 Jahre lang, bis endlich der Kranke starb. Bei der Untersuchung des Körpers nach dem Tode fand man die Blase sehr zusammengezogen und in ihr einen Auswuchs auf der Schleimhaut am fundus, welcher in die Höhle hineinragte. Diese Geschwulst hatte an ihrer Basis die Structur des scirrhus, da, wo sie in die Blase hineinragte, jedoch die Structur des fungus haematodes. Der Grund der Harnblase war mit der flexura sigmoidea coli verwachsen und ein Theil der Geschwulst ragte sogar in die Höhle dieses Theiles des Dickdarms hinein. Die Uretheren waren beide bis zu dem Umfange eines Dünndarms ausgedehnt, ebenso wie die Nierenbecken, welche beträchtliche Säcke oder Taschen bildeten, die von Urin ausgedehnt waren.

Ein ander Mal behandelte ich einen Herrn, welcher an Symptomen litt, die auf das Vorhandenseyn eines fungus in der Blase hinzudeuten schienen; zuletzt floß der Urin beständig und unwillkührlich ab und er hatte nicht nachlassende Schmerzen im Perinäum, in der Harnröhre und in der Schaamgegend. Endlich zeigte sich eine große Geschwulst in der einen Leistengegend, welche sich bis zu dem Tage seines Todes rasch vergrößerte. Bei der Section fand sich kaum noch eine Spur der natürlichen Structur der Harnblase, dieselbe war fast ganz in einen fungus verwandelt, welcher die

Beckenhöhle ausfüllte, und sich seitlich in die Leistengegend ausgedehnt hatte. Bei diesen Krankheiten ist keine Erleichterung zu schaffen, ausgenommen die, welche man von der Anwendung des Opiums und durch Ruhe in horizontaler Lage erreicht. Ich kann daher auch nichts über die Behandlung dieser Fälle sagen. Indessen ist es von Wichtigkeit, diese Fälle von andern unterscheiden zu können, in welchen die Chirurgie Hülfe leisten kann; die vorzüglichsten diagnostischen Merkmale sind folgende: es ist Schmerz bei'm Urinlassen und Blut im Urin vorhanden, hierin entsprechen die Symptome jedoch auch denen des Blasensteines; der Sitz des Schmerzes ist jedoch ausgebreiteter, als bei Steinkranken. Wir bemerken Flocken von Lymphe und Fragmente abgestorbenen Zellgewebes, welche im Urin herumschwimmen; der Urin ist gewöhnlich von sehr unangenehmen Geruch, wird eine Sonde in die Blase eingeführt, so stößt sie in vielen Fällen gegen eine feste Substanz, wodurch den Fingern eine eigenthümliche Empfindung mitgetheilt wird, welche von der durch einen Stein hervorgebrachten durchaus verschieden ist.

Fünfte Vorlesung.

Krankheiten der Vorsteherdrüse.

Entzündung der Vorsteherdrüse.

Personen von vorgeschrittenem Alter, sind einer chronischen Anschwellung der Prostata unterworfen, welche manchmal eine Reihe von unangenehmen, selbst gefährlichen Symptomen zur Folge hat, wie ich später beschreiben werde. Dieses Organ ist aber auch in früherer Zeit nicht von Erkrankungen frei. Bei Trippern ereignet es sich nicht selten, daß der Ausfluß aus der Harnröhre plötzlich aufhört und die Entzündung, welche den ursprünglich befallenen Theil verläßt, in

der Prostata zum Ausbruche kömmt. Die besondern Symptome, welche diese Fälle begleiten, können nämlich nicht wohl auf eine andere Weise erklärt werden, und es ist dabei zu bemerken, daß sie ganz ausschließlich bei'm männlichen Geschlechte vorkommen.

Der Kranke bemerkt, daß der Tripperausfluß seine Wäsche bei weitem weniger beschmuzt als früher, oder daß er sogar ganz und gar aufhört; zu gleicher Zeit spürt er häufigen Drang zum Urinlassen, was aber nur mit einiger Beschwerde geschehen kann. Er klagt über ein Gefühl von Unbehagen und über Schmerz im Blasenhalse, welches sich vorwärts nach dem Perinäum und dem Verlaufe der Harnröhre ausbreitet; dieser Schmerz wird bei jedem Versuche, Urin zu lassen, gesteigert. Manchmal tritt völlige Harnverhaltung ein. Der Drang zum Wasserlassen ist alsdann heftig und unwiderstehlich und von größerm Leiden begleitet, als bei gewöhnlicher Harnverhaltung, dieß aus dem Grunde, weil der Urin, welcher in der Blase angesammelt ist, mit Gewalt gegen die entzündete und empfindliche Prostata gepreßt wird. Es ist ein Gefühl von Vollheit im Mastdarm und im Perinäum vorhanden, und die Prostata ist augenscheinlich empfindlich gegen Berührung, wenn sie durch den Mastdarm mit dem Finger untersucht wird.

Nicht selten tritt Eiterung ein und es bildet sich ein Absceß, dessen Symptome im Anfange in der Regel noch undeutlich sind. Entwickelt sich der Absceß weiter, so wird das Perinäum empfindlich und es zeigt sich an irgend einer Stelle desselben eine wahrnehmbare, jedoch geringe Anschwellung und Härte. Ueberläßt man den Absceß sich selbst, so bricht er bisweilen nach innen, d. h., in die Harnröhre auf; häufiger jedoch bahnt er sich einen Weg durch die fascia, die Zellgewebschichten, die Muskeln des Perinäums und bricht dann durch die äußere Haut.

Diese örtlichen Veränderungen begleitet ein nicht geringer Grad von Störung des Allgemeinbefindens. Der Puls

ist beschleunigt, die Haut heiß, die Zunge belegt, und nicht selten wird die Eiterbildung von Frostanfällen begleitet.

Die erste Aufgabe für den Wundarzt ist nun immer, der Eiterung vorzubeugen. Der Kranke muß daher in horizontaler Lage im Bette bleiben; aus der Lendengegend und dem Perinäum muß vermittelst Schröpfköpfen Blut entzogen werden, was je nach den Umständen zu wiederholen ist oder nicht. Das Schröpfen im Perinäum erfordert jedoch eine sehr geübte Hand, und wo diese nicht vorhanden ist, muß man sogleich den Blutigeln den Vorzug geben. Der Darmcanal muß durchaus vermittelst Calomel und Sennaaufguß entleert werden. Später läßt man dann ein Clystir von 2 Unzen dünner Stärke und einer halben oder ganzen Drachme Laudanum geben. Es wird nun nöthig seyn, dieß alle Abend oder noch öfter zu wiederholen und in der Zwischenzeit ein leichtes Abführungsmittel zu geben. Ist eine Harnverhaltung zugegen, so kann ein elastischer Catheter ohne Drath oder Stilet fast jedesmal leicht in die Blase eingeführt werden. Es ist räthlich, sich eines sehr dünnen Catheters zu bedienen und ihn lieber auf's Neue einzuführen, wenn dieß irgend nöthig seyn sollte, als ihn fortwährend in der Harnröhre und Blase liegen zu lassen. Ist Grund anzunehmen, daß ein Absceß sich gebildet habe, so muß man darauf denken, dem Eiter einen Ausfluß nach außen zu schaffen, um dem Aufbruche in die Harnröhre vorzubeugen. Wenn die oben beschriebenen Symptome zugegen sind und sich einige Zeit lang weiter entwickeln, und Sie entdecken dann eine volle und empfindliche Stelle am Perinäum, so warten Sie nicht länger auf irgend ein sicheres Zeichen eines Abscesses, sondern machen Sie mit einer Lancette in der durch die Empfindlichkeit und Geschwulst angezeigten Richtung einen Einstich; oft werden Sie dabei die Lancette bis zu dem stumpfen Theile der Klinge oder selbst bis zum Griffe einstoßen müssen, ehe Sie den Absceß erreichen. Dieß kann jedoch ohne alle Furcht geschehen; es ist bei einer solchen Punctur nicht Gefahr irgend einer üblen

Folge. Ist dann Absceß vorhanden, so werden Sie durch dieses Verfahren den Kranken sogleich von seinem Uebelbefinden befreien, während Sie zu gleicher Zeit weiterem Schaden zuvorkommen. Ist dagegen kein Absceß vorhanden, so wird durch den Einstich der Zustand des Kranken um nichts verschlimmert. Im Gegentheil ist theils durch den Blutverlust, theils durch die Beseitigung der Spannung der empfindlichen Theile des Perinäums diese Operation in der Regel von Nutzen für den Kranken, selbst wenn sie dem Hauptgrunde, weßwegen sie verrichtet wurde, nicht entspricht und keinem Eiter Ausfluß schafft.

Abscesse der Prostata können aber bei jungen Männern auch noch unter andern Umständen stattfinden, als unter denen, welche ich so eben angeführt habe. Ein etwa 30jähriger Mann wurde in das Spital aufgenommen, weil er alle 20 — 30 Minuten Urin ließ und über einen angreifenden Schmerz in der Lendengegend klagte; sonst war kein Schmerz vorhanden, der Urin setzte eine geringe Menge eines gelben eiterähnlichen Sedimentes ab. Der Kranke gab an, daß diese Zufälle vor 2 Jahren begonnen haben, und daß im Anfange der Krankheit der Urin mit Blut gefärbt war. Ich verordnete nun ein Opiatclystir alle Abende, und bei dieser Behandlung verminderte sich der Drang zum Urinlassen. Etwa einen Monat nach seiner Aufnahme in das Spital, hatte der Kranke einen apoplectischen Anfall, an welchem er in Verlauf weniger Stunden starb. Bei Untersuchung der Leiche entdeckten wir einen Absceß von der Größe einer großen Wallnuß, welcher in dem hintern Theile der Prostata seinen Sitz hatte und sich in den Raum zwischen der Blase und dem vas deferens jeder Seite hinter dem Blasenhals ausdehnte. Als wir den Theil der Harnröhre, welcher durch die Prostata hindurchgeht, aufschlitzten, entdeckten wir hinter dem veru montanum eine große, unregelmäßige geschwürige Mündung, durch welche die Sonde sogleich in die Absceßhöhle gelangte.

Ganz dieselben krankhaften Veränderungen fand ich bei der Section eines Kranken, welcher von Dr. Bruut und mir behandelt worden war, und welcher lange Zeit an Zufällen gelitten hatte, die auf Krankheit des Blasenhalses deuteten. Ich vermuthe, daß in dem folgenden Falle der Sitz des Abscesses ebenfalls in der Prostata war.

Ein Herr von etwa 30 Jahren verlangte meine Hülfe, weil bei ihm der Urin bloß langsam und mit Beschwerden abfloß. Ich führte einen elastischen Catheter ein und fand, daß noch eine beträchtliche Menge Urin in der Blase zurück war, nachdem er schon so viel ausgeleert hatte, als durch seine Bemühung möglich war. Es war keine Verengerung der Harnröhre zugegen, und der Gebrauch des Catheters verminderte die Schwierigkeit des Urinlassens nicht, so daß es nöthig war, denselben 2 oder 3 Mal täglich einzuführen. Als man mit dieser Behandlung 3 oder 4 Tage fortgefahren war, trat eines Abends ein heftiger Frostanfall ein; am nächsten Tage fand sich in dem Urin eine beträchtliche Menge Eiter, der Kranke konnte nun ohne Hülfe des Catheters Urin lassen und seine Blase ganz entleeren; ich empfahl ihm jedoch, dieß nicht zu thun, sondern alle 6 oder 8 Stunden den Catheter einzuführen. Der Urin hatte nun immer einen eitrigen Bodensatz, dessen Menge jedoch allmälig geringer wurde, so daß er im Verlaufe von 2 – 3 Wochen gänzlich verschwand. Da auch sonst keine krankhaften Zufälle zurückgeblieben waren, so wurde der fernere Gebrauch des Catheters als unnöthig unterlassen. Seitdem habe ich diesen Herrn öfters gesehen, und er hat, so viel ich weiß, niemals einen Rückfall gehabt.

In dem Falle, dessen ich aus Dr. Bruut's und meiner Praxis vorhin Erwähnung that, waren, außer dem Abscesse an dem Blasenhals, auch noch Abscesse und ausgebreitete Desorganisationen der Nieren vorhanden. Diese Complication scheint mir durchaus nicht ungewöhnlich. Es ist kaum zu bezweifeln, daß dieselbe in dem folgenden Falle zu-

gegen war, obgleich dieß nicht durch die Section unwiderleglich bewiesen wurde.

Ein junger Mann litt an Zufällen, welche mich einen Abſceß der Proſtata vermuthen ließen. Unter dieſen Umſtänden wurde er von Froſt und Kreuzſchmerzen, welche ſich in dem Verlauf des Ureters nach unten erſtreckten, kurz von Symptomen befallen, wie ſie bei dem Uebergange eines Steines von der Niere zur Blaſe vorhanden zu ſeyn pflegen. Dieſe Symptome ließen nun plötzlich nach, und er leerte mit dem Urin nicht einen Stein, ſondern eine Maſſe von Lymphe und Eiter und etwas Blut aus. Ich war nun geneigt anzunehmen, daß ich mich in meiner Anſicht über den urſprünglichen Sitz der Krankheit geirrt habe, und es ſchien mir, als wenn der Blaſenhals bloß durch Mitleidenſchaft mit den Nieren erkrankt geweſen ſey; bald darauf aber zeigte ſich ein anderer Abſceß in dem Perinäum, wo ich ihn mit einer Lancette öffnete, zum Beweis, daß meine erſte Anſicht nicht unrichtig geweſen war. Dieſer junge Mann ging nun auf das Land und ſtarb bald darauf erſchöpft durch eine heftige Diarrhöe. Leider wurde der Körper nicht nach dem Tode geöffnet.

Wenn ein Kranker an Zufällen leidet, nach welchen Sie glauben müſſen, daß ſich ein Abſceß in der Proſtata gebildet habe und mit dem Blaſenhals in Verbindung ſtehe, ſo müſſen Sie ihn nicht allein dazu anhalten, ſich ſo ruhig als möglich zu verhalten, ſondern Sie müſſen ihn in dem Gebrauch des elaſtiſchen Catheters unterweiſen, und er muß dieſen anwenden, ſo oft er nur Drang zum Urinlaſſen verſpürt, ſo daß ſeine Blaſe immer nur vermittelſt des Catheters nicht aber durch ſeine eigne Anſtrengung entleert würde. In einigen Fällen ließ ich den elaſtiſchen Catheter beſtändig in der Harnröhre und Blaſe liegen, bis der Abſceß geheilt war. Dieß reizt jedoch nicht ſelten den Blaſenhals, und für die meiſten Fälle iſt daher die wiederholte Einführung des Catheters vorzuziehen. In manchen Fällen reizt ſogar dieß letz-

tere, und dann muß man den Catheter ganz und gar weglassen.

Außer diesem müssen Sie besonders den Zustand des Allgemeinbefindens des Kranken beachten; gewöhnlich ist mit diesen Fällen eine im Ganzen schwache Constitution verbunden. Der Kranke sieht scrophulös aus, und die Heilung des Abscesses kann dann durch Anwendung von schwefelsaurem Chinin, Eisen und andern tonischen Mitteln beschleunigt werden. Ich habe Grund zu glauben, daß bisweilen der innere Gebrauch des Cubebenpfeffers von Nutzen ist; man reicht ihn alsdann zu 20 — 30 Gran dreimal täglich. Derselbe scheint als ein gelindes Reizmittel auf diese Theile zu wirken, und bei dieser Krankheit ziemlich auf dieselbe Weise, wie Ward's Paste bei Abscessen, Fisteln und Geschwüren des Mastdarms zu wirken. Die große Mehrzahl der Kranken erholen sich bei dieser Behandlung, andere dagegen werden ein Opfer ihres Leidens — indem sie zuletzt, wie ich bereits bemerkt habe, nicht sowohl in Folge der Krankheit des Blasenhalses sterben, als in Folge einer secundären Krankheit, die sich in den Nieren entwickelt.

Chronische Anschwellung der Prostata.

Ich habe bereits angeführt, daß die Prostata bei vorgeschrittenem Alter häufiger der Sitz krankhafter Veränderung sey, als während der Jugend.

In den verschiedenen Perioden des menschlichen Lebens finden auch verschiedene Veränderungen in der Beschaffenheit der Theile, aus welchen der Organismus zusammengesetzt ist, statt, und keine Periode ist in dieser Beziehung bemerkenswerther als die, in welcher das Individuum den abwärtsgehenden Weg antritt, welcher sich in der Auflösung desselben endigt.

Wenn das Haar grau und dünn wird, wenn Flecke erdiger Stoffe in die Arterienhäute abgesetzt werden, und wenn ein weißer Kreis sich in dem Rande der Hornhaut bildet, zu

derselben Zeit wird die Prostata gewöhnlich, ich möchte fast sagen, ohne Ausnahme, ihrem Umfang nach vergrößert. Diese Veränderung in der Beschaffenheit der Prostata stellt sich langsam und zuerst auf eine unmerkliche Weise ein, und der Ausdruck chronische Anschwellung ist gar nicht unpassend, um sie von den entzündlichen Zufällen zu unterscheiden, denen die Prostata in früherer Lebenszeit unterworfen ist.

Bei der Section der Personen, welche an dieser Krankheit litten, finden wir die Prostata bisweilen bloß in geringem Grade angeschwollen. häufig aber ist sie auch zwei- bis dreimal und bisweilen selbst zehn- oder fünfzehnmal so groß als im natürlichen Zustande. Die Textur derselben finden wir bald mehr bald minder verändert, meistentheils ist sie härter als gewöhnlich, aber in einzelnen wenigen Fällen findet auch das Gegentheil statt. In einigen Fällen behält die angeschwollene Prostata fast ihre natürliche Form bei, und dann findet man bei der Eröffnung der Höhle der Blase, daß das Vorhandenseyn der Krankheit bloß durch eine gleichförmige runde Hervorragung angedeutet wird, welche die innere Mündung der Harnröhre umgiebt. Häufiger jedoch ist die Form der Prostata verändert, so daß diese nicht mehr die Gestalt einer Kastanie hat, welche an dem Blasenhals liegt und von der Harnröhre durchbohrt ist. Man findet die seitlichen Theile der Prostata nach hinten an der Außenseite der Saamenbläschen ausgedehnt, zwischen Blase und Mastdarm liegend. Auch hat man den zwischen dem vas deferens beider Seiten und dem Blasenhals liegenden Theil der Prostata (von Sir Everard Home der dritte Lappen genannt) angeschwollen gefunden, so daß er eine Geschwulst bildete, welche nach vorne in die Höhle der Harnblase hinter der innern Mündung der Harnröhre hineinragte; diese Anschwellung variirt der Größe nach von der einer großen Bohne bis zu der einer Orange. Ist dieselbe klein, so hat sie eine conische Gestalt, wobei die Spitze des Kegels in die Blase hineinragt, und die Basis mit dem übrigen Theile der Prostata in

Verbindung steht. Ist dieselbe dagegen groß, so ist ihre Basis häufig der dünnste Theil, und sie schwillt dann gegen die Blase zu so auf, daß sie eine birnförmige Gestalt hat. Manchmal ist außer der eben angeführten Art noch eine andere Gestalt der Geschwulst vorhanden, welche dadurch gebildet wird, daß bloß einer der seitlichen Lappen anschwillt und ebenfalls in die Blase hineinragt.

Die Harnröhre ist da, wo sie durch die angeschwollene Prostata hindurchgeht, gewöhnlich plattgedrückt, so daß sie bei einem Queerdurchschnitt mehr wie ein Schlitz als wie ein cylindrischer Canal aussieht. Nicht selten verändert die Anschwellung der Prostata die Gestalt der Harnröhre auch so, daß sie, anstatt in gerader Linie durch die Drüse hindurchzutreten, zuerst nach der einen und dann nach der andern Seite ausbiegt. In Folge der Massenvermehrung der Theile, welche die Harnröhre umgeben, läßt sich erwarten, daß diese enger sey, als gewöhnlich, und so verhält sich dieß auch in vielen Fällen, in andern dagegen ist sie wirklich weiter, und gerade in der Mitte der Prostata in eine Art von Sinus ausgedehnt. Ich habe einen solchen Sinus gesehen, welcher groß genug war, um zwei oder drei Unzen Flüssigkeit zu fassen.

Noch außer diesen Veränderungen ist auch die natürliche Krümmung der Harnröhre, so wie sie sich der Blase nähert, vermehrt, so daß sie einen Abschnitt eines kleinern Kreises darstellt. Zugleich wird sie verlängert, so daß der Zwischenraum zwischen der Mündung an der Eichel und der Höhle der Harnblase größer ist, als im natürlichen Zustand; dieß ist die nothwendige Folge der Vergrößerung der Prostata, und auf diese Weise wird die Harnröhre bisweilen um zwei oder drei Zoll verlängert. —

Bösartige Krankheiten der Prostata kommen äußerst selten vor, und es ist gewiß ein großer Irrthum, den Ausdruck Scirrhus auf die Fälle anzuwenden, welche ich soeben zu beschreiben versucht habe. Die chronische Anschwellung der Prostata kann als eine Krankheit eigenthümlicher Art betrach-

tet werden, da sie in der That keiner Gewebsveränderung irgend eines andern Organs vollkommen ähnlich ist. In manchen Beziehungen jedoch kann sie mit der chronischen Anschwellung der Schilddrüse, der sogenannten Bronchocele oder dem Kropf verglichen werden. Gleich dieser macht sie in der Regel langsame Fortschritte, und häufig bleibt sie, wenn sie einen gewissen Punkt erreicht hat und richtig behandelt wird, viele Jahre unverändert und stationär. Sie hat nur wenig Neigung, mit Ulceration oder Abscеßbildung zu endigen. Die Symptome, welche sie hervorruft, lassen sich auch mit wenigen Ausnahmen, durch den Einfluß erklären, welchen diese Anschwellung auf die Functionen der benachbarten Theile ausübt.

Symptome der chronischen Anschwellung der Prostata.

Nur wenige Individuen sind in der spätern Zeit des Lebens von gewissen Beschwerden in Folge der Anschwellung der Prostata frei. Die Blase wird reizbarer, und es findet sich ein häufigerer Drang, den Urin zu lassen, ein, als gewöhnlich; zugleich fließt der Urin in einem langsamern Strahl. Diese Symptome treten sehr allmälig ein und ziehen eine beträchtliche Zeit lang die Aufmerksamkeit des Kranken nur wenig oder gar nicht auf sich; es kann jedoch leicht irgend einmal eine plötzliche und heftige Steigerung dieser Zufälle eintreten. In Folge einer Erkältung oder eines Diätfehlers und sehr häufig in Folge von geschlechtlicher Aufregung zu einer Zeit, wo die Function der Geschlechtsorgane bereits abgenommen hat, tritt eine Vermehrung des Blutandranges nach der Prostata ein, welche schon vorher angeschwollen war, und durch diesen neuen Andrang noch mehr an Umfang zunimmt. Die Austreibung des Urins wird alsdann schwieriger als zuvor, und wird bald ganz gehemmt, kurz es tritt vollkommne Harnverhaltung ein. Die Symptome einer Harnverhaltung, welche Folge der Anschwellung der Prostata ist, sind von denjenigen nicht sehr verschieden,

welche vorhanden sind, wenn die Harnverhaltung in Folge einer Harnröhrenverengerung eintrat; sie haben jedoch verschiedene Ausgänge. Niemals sah oder hörte ich von einem Fall, in welchem bei Anschwellung der Prostata die Blase zerrissen wäre, wie dieß bisweilen vorkömmt bei Harnverhaltung wegen Verengerung der Harnröhre. Eben so ist es klar, daß die Harnröhre selbst nicht zerrissen werden kann, da der Urin nicht einmal in sie eindringt, weil das Hinderniß für seinen Ausfluß höher hinauf liegt. Dennoch kann der Kranke eine Harnverhaltung aus dieser Ursache eben nicht leichter überleben, als dieß bei einer Harnverhaltung aus andern Ursachen über einen gewissen Zeitraum hinaus möglich ist. Die Kräfte des Nervensystems werden erschöpft, die localen Leiden hören auf, die Zunge wird trocken und schwarz, es tritt Coma ein, und unter diesen Erscheinungen erfolgt der Tod. Hr. Travers hat mir von zwei Fällen sehr langdauernder Harnverhaltung bei Anschwellung der Prostata erzählt, welche ihm in seiner Praxis vorgekommen sind. Bei beiden war die Schleimhaut der Blase brandig abgestorben und wurde nach dem Tode lose in der Höhle der Blase liegend gefunden.

Wenn die Prostata einmal angeschwollen ist, so ist es klar, daß nur eine sehr geringe Volumenzunahme unter gewissen Umständen noch erfordert wird, um die Austreibung des Urins aus der Blase vollends zu verhindern. Daher kömmt es, daß Niemand, der an dieser Krankheit leidet, als vor der Gefahr einer vollkommnen Harnverhaltung sicher betrachtet werden kann. Diese letzte jedoch ist da, wo chirurgische Hülfe zu erlangen ist und eine geeignete Behandlung angewendet wird, meistentheils bloß ein vorübergehendes Uebel. Dem Kranken wird dann durch geschickte Kunsthülfe sogleich Erleichterung verschafft, und es kann danach wiederum eine beträchtliche Zeit verfließen, bevor er einen andern ähnlichen Anfall durchzumachen hat.

Er ist jedoch andern Uebeln ausgesetzt, welche, obgleich dem Anschein nach weniger gefährlich, doch auf eine tücki=

sche und allmälige Weise bei Vernachlässigung eben so sicher zum Tode führen. Wie sich nämlich die Krankheit weiter entwickelt, so fließt der Urin in einem so schwachen Strahl ab, daß er nun tropfenweise von der Mündung der Urethra perpendiculär herunterfällt; er wird in kurzen Zwischenräumen alle Stunden, alle halbe Stunden, oder alle 20 Minuten gelassen, oder geht auch wohl tropfenweise unwillkürlich ab. Das letztere geschieht besonders, wenn der Kranke im Bette ist, und veranlaßt dann große Sorge und Traurigkeit. Zu gleicher Zeit fühlt der Kranke einen leichten Schmerz im Verlauf der Harnröhre und in der Eichel. Zuerst ist der Urin klar und unterscheidet sich auf keine Weise von dem einer gesunden Person; später sieht man wenige dünne Fäden oder Flocken in ihm schwimmen, danach wird er leicht getrübt und undurchsichtig. Führt man unter diesen Umständen den Catheter in die Blase ein, so findet man eine einfache Erklärung für alle diese Symptome. Obwohl nämlich der Kranke beständig Urin abfließen läßt, und in 24 Stunden auch die gewöhnliche Quantität desselben von sich giebt, so wird seine Blase dennoch nie ganz ausgeleert; eine gewisse Menge Urin stagnirt fortwährend in derselben, wobei die Quantität des zurückbleibenden bei verschiedenen Fällen variirt, von ein oder zwei Unzen zu ein oder zwei Nösel und sogar noch mehr.

Ich sage nun nicht, daß alle Personen, bei welchen die Prostata angeschwollen ist, die Fähigkeit, ihre Blase zu entleeren, verlieren. Keineswegs; dennoch aber glaube ich, daß dieß in der größern Anzahl von Fällen geschieht, und Sie werden sogleich einsehen, wie wichtig die Kenntniß dieser Thatsache ist, sowohl in Beziehung auf Pathologie als in Rücksicht auf praktische Chirurgie.

Wenn die Prostata stark angeschwollen ist, so reizt die in die Blase hineinragende Geschwulst die Schleimhaut, welche in Folge hievon von chronischer Entzündung befallen wird.

Dieselbe Wirkung in noch größerer Ausdehnung wird durch eine beständig fortdauernde Ausdehnung der Blase verursacht. Die entzündete Oberfläche sondert einen dicken zähen Schleim von scharfem ammoniakalischen Geruch ab, welcher selbst wieder Reizung verursacht, wodurch die Entzündung, der er seinen Ursprung verdankt, gesteigert wird. Die Symptome und Folgen der chronischen Entzündung der Blasenschleimhaut habe ich bereits auseinandergesetzt; es ist danach leicht einzusehen, wie sehr diese Complication die Leiden und Gefahren des Kranken vermehren muß. Chronische Entzündung der Blasenschleimhaut ist in der That eine der häufigsten Todesursachen bei vernachlässigten Fällen von Anschwellung der Prostata, und wo sie nicht direct einwirkt, da geschieht dieß auf indirecte Weise, so daß sie dennoch einen tödtlichen Ausgang herbeiführt. Kleine erdige Niederschläge bilden sich alsdann in dem alkalinischen Schleim; einige derselben, anstatt durch die Harnröhre ausgetrieben zu werden, fallen in dem zurückbleibenden Urin zu Boden, diese vergrößern sich, kleben zuletzt untereinander zusammen, und legen auf eine unausweichliche Weise den Grund zur Bildung eines Harnblasensteins. In einer spätern Vorlesung werde ich auf eine genauere Beschreibung der Steinbildung unter diesen besondern Umständen zurückkommen.

In allen Fällen von Anschwellung der Prostata, in welchen die Krankheit sich selbst überlassen bleibt, nimmt die Muskelhaut der Blase an Dicke und Stärke zu. Die Ursache hievon ist klar; die Blase ist zu ungewöhnlichen Anstrengungen aufgeregt worden, und alle Muskeln nehmen unter solchen Umständen an Umfang zu. Die Schleimhaut wird bisweilen durch die dreieckigen Zwischenräume zwischen die Muskelfasern hervorgetrieben und bildet alsdann Taschen oder Säcke, denen ähnlich, welche ich bereits, als bei vernachlässigten Fällen von Harnröhrenverengerung vorkommend, erwähnt habe. Diese Säcke sind gewöhnlich klein, aber bisweilen erlangen sie auch einen bedeutenden Umfang, und es ist merk-

würdig, daß sie bisweilen eine Flüssigkeit, welche reiner Eiter zu seyn scheint, enthalten, während die Harnblase, mit welcher sie in Verbindung stehen, bloß Urin enthält. Es wandte sich einmal ein alter Herr, welcher an einer Krankheit der Prostata litt, an mich. Er hatte häufigen Drang zum Urinlassen, und als ich unmittelbar nach dem Urinlassen den Catheter einführte, fand sich, daß noch drei bis vier Unzen Urin in der Blase zurückgeblieben waren. Seine Hauptklage betraf aber ein unangenehmes Gefühl in dem Mastdarm; er nannte es eine wurmähnliche Empfindung, und sagte, es sey, als wenn ein Wurm zwischen dem Mastdarm und der Blase herumkröche. Eines Tages, nachdem ich die gewöhnliche Quantität fast klaren Urins abgezogen hatte, floß, als ich den Catheter ein wenig weiter einführte, zu meiner großen Ueberraschung etwa ½ Nösel Eiter aus. Dasselbe ereignete sich nachher noch zwei- oder dreimal. Zuerst glaubte ich nun, daß der Catheter in die Höhle eines gewöhnlichen Abscesses eingedrungen sey, bald darauf aber hatte ich Gelegenheit, mich über die wahre Natur dieses Falles zu unterrichten. Der Kranke starb, und bei der Section fand ich die Prostata beträchtlich vergrößert. Außerdem waren drei Säcke von verschiedener Größe vorhanden, welche mit der Blase in Verbindung standen, und sich auf die eben beschriebene Weise gebildet hatten. Der größte derselben lag zwischen der Blase und dem Mastdarm und enthielt ½ Nösel Eiter. Es war jedoch keine geschwürige Oberfläche vorhanden, und jener Eiter war offenbar von der Schleimhaut, welche den Sack bildete, abgesondert. Es ist nicht ungewöhnlich, daß sich ein Absceß in der Substanz der angeschwollenen Prostata bildet. Bei der Section eines Mannes, der an dieser Krankheit gelitten hatte, fand ich bei der Durchschneidung der Prostata mehrere kleine Ansammlungen von schleimig eiterartiger Flüssigkeit, welche aussah, als sey Eiter mit dem natürlichen Absonderungssaft dieser Drüse gemischt. Bisweilen erreicht der Absceß einen sehr beträchtlichen Umfang, und bricht zuletzt

an irgend einer Stelle, je nach Umständen, auf. Ein Herr, welcher an einer Anschwellung der Prostata seit mehreren Jahren gelitten hatte, klagte nun über unangenehme Empfindungen in den Hüften, welche sich zu den Schenkeln hinab erstreckten. Zu gleicher Zeit war sein Puls etwas beschleunigt, er war Anfällen von leichtem Frösteln unterworfen, welche sich jedoch nicht zu eigentlichen Frostschauern steigerten. Er hatte viele Uebung in dem Einführen des Catheters und bemerkte, daß er mit einiger Schwierigkeit in den Blasenhals eingehe, so, als wenn die Harnröhre da, wo sie durch die Prostata hindurchgeht, einen verminderten Durchmesser habe. Diese Symptome hatten viele Monate gedauert, als zuletzt, eben als er den Catheter einführte, der Absceß aufbrach und mehrere Unzen reinen Eiters durch die Harnröhre ausgeleert wurden. Ein anderer von meinen Patienten klagte über ähnliche Empfindungen, und eben so über vermehrte Schwierigkeit der Einführung des Catheters, so daß ich zu der Meinung veranlaßt war, es habe sich ein Absceß in der Prostata gebildet. Nachdem dieser Zustand mehrere Wochen lang angehalten hatte, brach ein Absceß in den Mastdarm auf, und es ergoß sich eine beträchtliche Menge Eiter, worauf alle Symptome nachließen. In einem dritten Falle, wo sich der Kranke zu der ruhigen Lebensart, die ich vorgeschrieben hatte, nicht bequemen konnte, verfolgte derselbe seine Lieblingsbeschäftigung, das Jagen. Die Folge davon war, daß sich ein Absceß in der Prostata bildete. Als ich darauf wieder um Rath gefragt wurde, zeigte sich der Absceß bereits in dem Perinäum: ich öffnete ihn daher mit einer Lancette, und verschaffte einigen Unzen Eiter den Ausfluß. Der ganze Inhalt desselben konnte jedoch nicht frei durch die künstliche Oeffnung ausfließen, und der Absceß brach später auch noch in die Harnröhre auf. Lange Zeit hindurch dauerte nun ein reichlicher Eiterausfluß, sowohl durch die Oeffnung im Perinäum, als durch die Mündung der Harnröhre; zuletzt verminderte sich die Menge des Ausflusses beträchtlich, jedoch

nur allmälig. Er hatte jedoch noch nicht ganz aufgehört, als ich den Kranken zuletzt sah, welches mehr als zwei Jahre nach der Eröffnung des Abscesses der Fall war.

In einem der soeben erzählten Fälle, fand sich bei der Zergliederung, daß in der Substanz der Prostata, wahrscheinlich in ihren Ausführungsgängen, Eiterung begonnen hatte, und ich schließe daraus, daß dieß in der größern Anzahl von Fällen, in welcher sich ein Absceß bildet, seine Entstehungsart ist. Es ist indeß auch nicht unwahrscheinlich, daß in manchen Fällen die Eiterung in der die angeschwollene Prostata umgebenden Zellschichte statt hat, da ein mit einer kranken Lymphdrüse in Verbindung stehender Absceß häufig nicht in der Substanz dieser Drüse, sondern an ihrer Oberfläche in dem Zellgewebe zwischen dieser und der Haut liegt.

Ulceration der Oberfläche desjenigen Theiles der Prostata, welche in die Blase hineinragt, kommt bisweilen in einem sehr weit vorgeschrittenen Stadium der Krankheit vor. Ein ältlicher Herr, welcher an einer Prostatakrankheit litt, und in Folge derselben seine Blase nicht durch eigne Anstrengung entleeren konnte, schaffte sich dadurch Erleichterung, daß er täglich zwei- oder dreimal den Catheter einführte. Auf diese Weise hat er 1½ Jahre lang fortgefahren, da fing er an, große Unbequemlichkeit zu spüren, sobald nur wenige Unzen Urin sich in der Blase gesammelt hatten, und war daher genöthigt, den Catheter vier- oder fünfmal in 24 Stunden einzuführen. Zu gleicher Zeit bekam der Urin eine dunklere Färbung, wie von einer geringen Beimischung von Blut. Diese Symptome steigerten sich allmälig, bis zuletzt schon eine Ansammlung von nur zwei oder drei Unzen Urin heftige Krämpfe der Blase und der Bauchmuskeln veranlaßte, welche mit so fürchterlichen Schmerzen verbunden waren, daß er sich des Schreiens nicht enthalten konnte. Die Einführung des Catheters schaffte ihm für den Augenblick Erleichterung, aber im Verlauf von ein bis zwei Stunden kehrten Schmerz und Krämpfe mit derselben Heftigkeit zurück, und

hielten an, bis er wieder zum Gebrauch des Catheters seine Zuflucht nahm. In diesem Zustand blieb er etwa drei Wochen, und starb dann gleichsam erschöpft durch die übermäßigen Schmerzen. Bei der Untersuchung der Leiche fand sich eine bedeutende Anschwellung der Prostata, der hintere mittlere Lappen dieser Drüse ragte in die Blase hinein, und bildete hier eine wallnußgroße Geschwulst; auf gleiche Weise und in noch bedeutenderem Umfang ragte einer der Seitenlappen ebenfalls in die Blase hinein. Die Oberfläche dieser beiden Geschwülste war in geschwürigem Zustand. Die Schleimhaut der Blase war von fast schwarzer Farbe, in Folge der Masse von mit Blut überfüllten Gefäßen. Bei einem andern Kranken, bei welchem Symptome derselben Art, jedoch von geringerem Grade, länger als ein Jahr angedauert hatten, ehe die Krankheit mit dem Tode endigte, fand sich daß die Prostata zehn- bis zwölfmal größer war als im natürlichen Zustand, und eine breite kreisförmige Hervorragung in der Blase rund um die innere Mündung der Harnröhre bildete. Fast die ganze Oberfläche dieser Hervorragung war geschwürig, und an manchen Stellen war die Geschwürsfläche mit einer dünnen Lage geronnener Lymphe überzogen.

Eine in großem Umfang ulcerirte Prostata blutet sehr leicht. Dieß kann jedoch auch bei einer nicht ulcerirten, oder bei einer bloß in geringem Umfang ulcerirten Prostata vorkommen. In der That kann eine Blutung aus einer angeschwollenen Prostata eben so gut erfolgen, als aus irgend einer andern Geschwulst. Gewöhnlich sind diese Blutungen der Menge nach gering, in einzelnen Fällen jedoch können sie auch sehr reichlich und beunruhigend werden. Ein Herr, welcher an einer Krankheit der Prostata litt, führte den elastischen Catheter gewöhnlich selbst ein. Eines Abends bemerkte er, daß Blut mit dem Urin abging. Während der Nacht ließ er mich rufen, und ich fand ihn mit einer ungeheuer ausgedehnten Blase, welche in der Bauchhöhle bis zum Nabel hinaufreichte; es floß noch fortwährend Blut durch

die Harnröhre aus. Ich führte einen dicken Catheter ein, es floß aber kein Urin aus; die Blase war nicht von Urin, sondern von Blut ausgedehnt. Ich verordnete dem Kranken eine Blutentziehung durch Schröpfköpfe in der Lendengegend und ließ ihn sich ruhig verhalten. Bei dieser Behandlung stand die Blutung, indeß doch erst nach einem sehr beträchtlichen Blutverlust. Der Catheter wurde nachher 3—4 Mal täglich eingeführt, so daß das Blut allmälig, im Urine aufgelös't, weggeschafft wurde. Nach 2—3 Wochen war der Urin eben so klar, als er vor dem Eintritte der Blutung gewesen war. Der Puls dagegen blieb beschleunigt, die Haut war heiß, die Zunge trocken und braun, und der Kranke überlebte die Blutung bloß einen Monat. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand ich die Schleimhaut der Blase in großer Ausdehnung entzündet, eine große Geschwulst der Prostata ragte in die Blase hinein, und es schien mir, als könne ich genau die Stelle unterscheiden, an welcher die Gefäße der Geschwulst zerrissen waren, und an welcher die Blutung stattgefunden hatte. Es sind mir noch mehrere andere Fälle von Blutungen aus der Prostata vorgekommen; so hatte ich einmal besonders einen Patienten, welcher zwei Mal Blutungen in größerer Ausdehnung hatte, als in dem Falle, den ich so eben erwähnt habe; von beiden Anfällen jedoch erholte er sich bei der zu beschreibenden Behandlung.

Ich habe bereits auseinandergesetzt, auf welche Weise die Blase mitleidet, wenn die Prostata angeschwollen ist. Nicht minder leiden dabei die Nieren. Diese Nierenkrankheiten machen hauptsächlich alle unsere Bemühungen zu Schande; sie sind die Ursache, warum alle unsere Anstrengungen, dem Kranken Erleichterung zu schaffen, bei vernachlässigten Prostatakranken vergeblich sind; und deßwegen verdienen sie im höchsten Grade unsere Aufmerksamkeit.

In manchen Fällen ist die Urinabsonderung beträchtlich vermehrt, es wird viel Urin von blasser strohgelber Farbe gelassen, und dieß kann eintreten, ohne daß irgend eine beträcht-

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

liche Veränderung in der Beschaffenheit der Nieren eingetreten wäre, so viel sich durch Sectionen nachweisen läßt. In einem Falle, in welchem der Urin von der beschriebenen Beschaffenheit einige Jahre lang, bevor der Kranke starb, war, wurden beide Nieren von sehr blasser Farbe gefunden, wobei die Drüsensubstanz der einen beträchtlich an Umfang abgenommen hatte, während das Nierenbecken zu gleicher Zeit ungemein erweitert war. In anderer Beziehung war aber das Aussehen dieser Organe ganz das gewöhnliche.

Andere Fälle giebt es, in welchen die Urinabsonderung, in Bezug auf Quantität, bedeutend vermindert ist. Auf diesen Umstand wurde ich zuerst durch folgenden Fall aufmerksam, welchen ich vor vielen Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte. Ein Mann, welcher ein mittleres Lebensalter noch nicht weit überschritten hatte, welcher aber, seiner Constitution nach, schon vollkommen alt war, hatte schon seit 2 Jahren oder länger an den Symptomen einer Anschwellung der Prostata gelitten. Zu der Zeit, wo ich ihn sah, wurde er von einem beständigen Drange zum Urinlassen sehr belästigt; die Menge dessen, was er auf einmal ausleerte, war jedoch sehr gering, so daß er im Ganzen, in 24 Stunden, nicht über ½ Nösel Urin ließ, zugleich klagte er über Schmerz in der Lendengegend, welcher sich über den ganzen Unterleib verbreitete. Ab und zu hatte er leichte Anfälle von Frösteln, gewöhnlich aber hatte er eine heiße und trockene Haut und einen beschleunigten Puls. Durch Einführung des Catheters in die Blase entleerte ich noch ein halbes Nösel Urin, obgleich der Kranke unmittelbar zuvor sein Wasser gelassen hatte. Die Einführung des Catheters wurde nun 2 Mal täglich wiederholt, und bei dieser Behandlung verminderte sich die durch den Catheter abgehende Menge des Urins allmälig, so daß nach 14 Tagen der Patient im Stande war, seine Blase selbst ganz zu entleeren. In dem Maaße, als die Menge des in der Blase zurückgehaltenen Urins geringer wurde, vermehrte sich die Absonderung desselben, bis sie sich wieder zu 2 Nösel und

darüber im Verlaufe von 24 Stunden gehoben hatte. Unter diesen Umständen kehrte der Kranke nach seiner Heimath auf das Land zurück, so daß mir nicht bekannt ist, auf welche Weise sich der Fall zuletzt geendigt hat.

Ich habe beobachtet, wie die Urinabsonderung, selbst bei dem fortgesetzten Gebrauche des Catheters, gänzlich unterdrückt wurde. Ich behandelte einmal einen etwa 70jährigen Herrn wegen einer Prostatakrankheit. Ich hatte ihn in der Anwendung des Catheters unterwiesen, und er zog sich regelmäßig seinen Urin selbst ab. Einige Monate, nachdem ich ihn zuerst besucht hatte, bemerkte er mir, daß er weniger Urin abziehe, als gewöhnlich, und daß die gesammte Menge des in 24 Stunden abgesonderten bedeutend vermindert sey. Es war jedoch keine Ausdehnung der Blase vorhanden, der Catheter drang leicht in die Blase ein, und es floß aus, was an Urin vorhanden war, dieß war jedoch nur wenig. Zuletzt verminderte sich der Urin bis auf 3 — 4 Unzen täglich, und ich glaube sogar noch bis auf weniger. Nun begann eine neue Reihe von krankhaften Erscheinungen, die Beine fingen an ödematös anzuschwellen, es traten Athmungsbeschwerden ein, der Kranke war dem Ersticken nahe, wenn er mit seinen Schultern, vermittelst vieler Kissen, nicht sehr hoch lag. Nun wurde er schläfrig, es trat Coma ein, wobei die Pupillen erweitert waren; kurz, der Kranke starb mit allen Symptomen von Wasserergießung in die Brusthöhle und in die Gehirnhöhlen. Ich habe mir nichts über diesen Fall aufgeschrieben, wenn mich jedoch mein Gedächtniß nicht täuscht, so sind nicht über 10 — 14 Tage hingegangen zwischen der Zeit, zu welcher die Verminderung der Urinabsonderung zuerst bemerkt wurde, und zwischen dem Todestage des Kranken. Leider versagten die Verwandten die Erlaubniß zur Section. Bei einem andern Falle, welcher einiges Licht auf den so eben erzählten verbreiten könnte, wurde ich mit Herrn Stanley zu Rathe gezogen. Zuerst hatten wir einige Schwierigkeit, zu bestimmen, ob wirklich eine Unterdrückung der Harnabsonderung in

den Nieren, oder ob eine Harnverhaltung in der Blase vorhanden sey; diese Schwierigkeit wurde durch den Umstand, daß der Kranke ungewöhnlich corpulent war, noch vermehrt, denn wir würden, selbst wenn die Blase beträchtlich ausgedehnt worden wäre, nur mit Mühe gefühlt haben können, ob dieselbe über den Schaambogen hervorrage. Zuletzt indessen überzeugten wir uns, daß durch den Catheter kein Urin abfloß, weil keiner in der Blase befindlich war. Der Kranke starb und Herr Stanley untersuchte die Leiche. Er fand eine Geschwulst von Medullarschwamm unmittelbar hinter der innern Mündung der Harnröhre, sie ragte in die Blase hinein und reichte bis zu den Mündungen der Harnleiter. Es schien, als wenn diese krankhafte Veränderung am Ausgange der Harnleiter, das Abfließen des Urins von den Nieren in die Harnblase verhindert habe, denn beide Harnleiter waren bedeutend ausgedehnt, und in ihrem ganzen Verlauf von Urin aufgetrieben. Die Nieren waren sehr weich und gefäßreich, enthielten jedoch keine bedeutende Ansammlung von Urin.

In manchen Fällen von Anschwellung der Prostata, verbreitet sich die chronische Entzündung, welche in der Schleimhaut der Harnblase begonnen hat, längs der Harnleiter bis zum Nierenbecken und zu den Nierenkelchen, und veranlaßt auf diese Weise jene Veränderungen in diesen Theilen, welche ich bereits, als ich von den Blasenkrankheiten sprach, beschrieben habe.

Nicht selten trifft es sich, daß man bei Sectionen krankhafte Erscheinungen der Nieren antrifft, obgleich die Schleimhaut der Blase und der Harnleiter in gesundem Zustande ist. Manchesmal sind sie kleiner als gewöhnlich und von fester Textur, uneben auf der Oberfläche, als wenn sie leicht in Lappen getheilt wären, meistens von blasser gelber Farbe, aber mit rothen Flecken, in Folge davon, daß die Gefäße der Drüsensubstanz an einzelnen Stellen mit Blut überfüllt sind. Zu andern Zeiten sind sie dem Umfange nach vergrößert, die Drüsensubstanz ist dann zugleich von dunkelrother Farbe und weicher als im natürlichen Zustande. In beiden Fällen ist

es nicht ungewöhnlich, die Nierenkapseln von ungemein fester Beschaffenheit, jedoch nur leicht mit der die Nieren überziehenden Haut zusammenhängend, zu finden. Diese Erscheinungen kann man als die Zeichen der frühern Stadien der chronischen Nierenentzündung betrachten. In den spätern Stadien dieser Krankheit finden wir diese Organe in weit beträchtlicherem Grade angeschwollen, durch ihre ganze Substanz hindurch von dunkler Farbe, wegen gesteigertem Gefäßreichthum, und von sehr weicher Consistenz, die sich der des Hirnschwammes nähert, mit Eiteransammlungen an verschiedenen Stellen.

Welcher nun aber auch der Zustand der Nieren seyn mag, die Harnleiter sind immer beträchtlich erweitert; in der Regel einer mehr als der andere. Die Ausdehnung der Harnleiter rührt offenbar von dem Hinderniß her, welches durch die Ueberfüllung der Harnblase dem Ausflusse des Urins in diese entgegengesetzt wird. Dadurch wird hinlänglich deutlich, auf welche Weise die Anschwellung der Prostata wirkt, so daß sie den Grund zu einer Nierenkrankheit legen kann.

Die verschiedenen Veränderungen, welche ich im Bezug auf das Verhalten der Nieren angeführt habe, werden durch entsprechende Veränderungen in den Eigenschaften des Urins bezeichnet. Zuerst bekommt er eine opalartige Farbe und verliert in einem gewissen Grade seine natürliche Durchsichtigkeit. Setzt man ihn der Siedhitze aus, oder schüttet man in geringem Verhältnisse etwas concentrirte Salpetersäure zu, so wird durch eine leichte Trübung in demselben das Vorhandenseyn von Eiweißstoff bewiesen. Jemehr sich der krankhafte Zustand der Nieren steigert, desto beständiger findet sich Eiweißstoff in ihm, und in desto größerer Menge ist er zugleich vorhanden, so daß bei der Anwendung eines der Testmittel, welche ich so eben erwähnt habe, eine dichte weiße Wolke zum Vorschein kömmt, welche sich bald in Form eines grauen Niederschlags absetzt. In einem spätern Stadium der Krankheit ist der Urin von gelber Farbe, als wenn ihm Eiter beigemischt wäre, und läßt man ihn dann einige Zeit ruhig

stehen, so findet man auf dem Boden des Gefäßes einen gelben Satz, welcher von wahrem Eiter nicht zu unterscheiden ist. Diese eitrige Beschaffenheit des Urins kann die Folge eines in das Nierenbecken aufbrechenden Abscesses seyn. In der Mehrzahl der Fälle jedoch findet sie unabhängig hievon statt, und kommt selbst da vor, wo niemals ein Absceß vorhanden war. Ich möchte annehmen, daß derselbe Zustand der Nieren, welcher die Absonderung des Eiweißstoffes bedingt, auch die Absonderung von Eiter herbeiführen könne. Der Eiter ist dann gleichmäßig in dem Urin vertheilt, während er bei dem Bersten eines Abscesses zuerst in großer Menge abgesetzt wird und später bloß in geringen Quantitäten und zu unbestimmten Zwischenräumen zum Vorschein kömmt. In manchen Fällen verstreicht eine beträchtliche Zeit, ehe irgend etwas außer der veränderten Beschaffenheit des Urins zum Vorschein kömmt, was auf die Vermuthung führen könnte, daß eine Nierenkrankheit vorhanden sey; früher oder später jedoch zeigt sich dieß auch durch andere Symptome, der Kranke klagt über ein unbehagliches Gefühl in der Lendengegend, welches sich zuletzt zu beträchtlichem Schmerze steigert. Er hat die Empfindung, als wenn sein Rücken der Unterstützung bedürfe, und schiebt daher ein Kissen unter denselben. Dann findet sich ein Schmerz ein, welcher sich durch den vordern Theil des Unterleibes in dem Hypogastrium verbreitet. Bisweilen zeigt sich Schmerz und selbst chronische Entzündung und Anschwellung eines der Hoden. Allmälig wirkt nun die örtliche Krankheit auf den Gesammtorganismus zurück, der Kranke wird hinfällig und verdrossen, hat Abneigung vor Bewegung, und schenkt Dingen, welche früher zu seinen Lieblingsbeschäftigungen gehörten, kaum die geringste Aufmerksamkeit. Der Puls wird schwach, Hände und Füße sind kalt, der Magen verträgt die Speisen nicht mehr, bisweilen treten 1—2 Frostschauer ein, auf welche noch deutlichere Zeichen von Schwäche folgen. Dieser Zustand nimmt allmälig zu und endigt mit dem Tode.

Bisweilen ereignet es sich, daß unter diesen Umständen der Tod zuletzt auf eine etwas unerwartete Weise eintritt. Mir sind zwei solche Fälle bekannt, in welchen, obgleich keine Zeichen unmittelbarer Gefahr vorhanden zu seyn schienen, plötzlich eine Verschlimmerung eintrat, und der Kranke verschied, noch ehe ärztliche Hülfe herbeigeschafft werden konnte. Ich glaube, daß in diesen Fällen die Kranken einen Frostanfall hatten, und daß in Folge des erschöpften Zustandes, in welchem sie sich bereits befanden, dieselben starben, noch während des Collapsus oder wenigstens bevor der Organismus eine vollkommene Reaction zu Stande gebracht hatte, eben so wie bisweilen Jemand während des Frostanfalles bei einem Wechselfieber sterben kann. Ich kann dieß jedoch nicht als eine positive Meinung von mir aufstellen, da ich nicht Gelegenheit hatte, die Symptome zu beobachten, welche dem Verscheiden unmittelbar vorausgehen.

Die unzweifelhaftesten und wichtigsten Folgen chronischer Anschwellung der Prostata sind die, welche ich bereits beschrieben habe, und welche von dem Zusammenhange des krankhaften Theils mit den Harnwerkzeugen herzuleiten sind. Außerdem kommen noch andere Folgen vor, welche zwar weniger gefährlich, aber an und für sich lästig und traurig genug sind, und von der gegenseitig sich berührenden Lage der Prostata und des Mastdarms herrühren. Ist diese Drüse bloß in einem geringen Grade angeschwollen, so bewirkt sie noch keinen nachtheiligen Druck auf diesen Darm; ist aber die Anschwellung beträchtlich, so stellt sich ein beständig anhaltendes Gefühl von Schwere und Druck ein, und der Kranke meint dann, seinen Gefühlen nach, beständig, er müsse zu Stuhle gehen, obgleich der Mastdarm leer ist. Ich behandelte einmal einen alten Herrn, welcher an dieser Art von Tenesmus mehrere Jahre lang vor seinem Tode in solchem Grade litt, daß es ihm dadurch unmöglich wurde, in Gesellschaft zu seyn. Leichtere Fälle dieser Art kommen nicht selten vor; der Kranke schreibt die Empfindungen, welche er davon hat, gewöhnlich

innern Hämorrhoidalknoten zu, und in der That kommt diese zuletzt erwähnte Krankheit oft bei denen vor, welche an einer Anschwellung der Prostata leiden, höchst wahrscheinlich in Folge des Druckes der Geschwulst auf die größern Hämorrhoidalgefäße.

Ich habe bereits eines Falles Erwähnung gethan, in welchem ein Absceß der Prostata in den Mastdarm aufbrach. In diesem Falle bildete sich der Absceß zum zweiten Male und bahnte sich abermals seinen Weg in den Darm. Hierauf heilte er sehr schnell und der Kranke hatte niemals Unbequemlichkeit davon.

Sechste Vorlesung.

Behandlung der chronischen Anschwellung der Prostata.

Wenn Sie den Umstand vor Augen behalten, daß die chronische Anschwellung der Prostata keine zufällige Krankheit ist, sondern zu jener Reihe zufälliger Veränderungen gehört, welche der Organismus nach der mittlern Periode des Lebens beginnt, so wird es Sie nicht befremden, wenn Sie finden, daß auf diese Krankheit die Kunst nur wenig Einfluß hat. Wenn in Folge irgend einer Ursache die Gefäße der Prostata mehr als gewöhnlich von Blut strotzen, so vermindere man die Quantität des Blutes, welches sie enthalten, und bewirke auf diese Weise eine Verminderung ihres Umfanges bis auf einen gewissen Grad. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, empfehlen wir örtliche Blutentziehung, die Anwendung gelinder Abführmittel, mäßige Diät, und vor allem vollkommene Ruhe in horizontaler Lage. Es ist uns dagegen keine Methode der Behandlung bekannt, durch welche es gelänge, die Drüse wieder zu ihrer ursprünglichen Beschaffenheit zurückzuführen. Ich unterlasse die Beschreibung aller der Experimente, welche in der Absicht, dieses Resultat zu er-

zielen, gemacht worden sind, da ihre Aufzählung bloß eine Geschichte ihres Mißlingens wäre. Der Einfluß des Jods auf die chronische Anschwellung der Schilddrüse, veranlaßte und rechtfertigte gewissermaaßen die Anwendung desselben bei Anschwellung der Prostata; es hat jedoch nicht mehr Nutzen gebracht, als der Merkur und verschiedene andere Mittel, mit denen man früher Versuche angestellt hatte.

Nichtsdestoweniger vermag in solchen Fällen eine geeignete chirurgische Behandlung viel. Die Prostata eines bejahrten Mannes kann allerdings nicht der eines jungen Mannes gleich gemacht werden, ebensowenig, als man seine grauen Haare in schwarze verwandeln kann; aber die ganze Reihe von übeln Zufällen, welche die angeschwollene Prostata, durch ihren Einfluß auf die Harnwerkzeuge, verursacht, kann in manchen Fällen verhindert, in andern bedeutend vermindert werden, so daß dadurch der Kranke von äußerster und unmittelbar bevorstehender Gefahr in einen Zustand von verhältnißmäßigem Wohlbefinden versetzt wird.

Bei unserer Betrachtung über die Behandlung, welche zu diesem Ziele führen soll, wollen wir zuerst annehmen, daß Sie zu einem Kranken gerufen werden, welcher an einer vollkommenen Harnverhaltung in der Blase leidet.

Die Behandlung der Harnverhaltung, welche Folge einer Prostatakrankheit ist, ist einer der wichtigsten Gegenstände der Chirurgie. Der Kranke leidet auf eine jammervolle Weise; sein Leben steht auf dem Spiele; er lebt oder stirbt, je nach der Behandlung, welche Sie bei ihm anzuwenden im Stande sind. Der Fall ist von dem einer Harnverhaltung in Folge einer Harnröhrenverengerung durchaus verschieden, Bougies leisten hier gar nichts; selbst wenn Sie dieselbe in die Blase einführen, folgt kein Urin, die Theile fallen zusammen und schließen sich, sobald die Bougie zurückgezogen wird. Auch das Laudanum ist ohne Nutzen. Es ist kein Krampf vorhanden, welchen das Laudanum heben könnte. Bringt es eine sichtbare Wirkung hervor, so ist es die, daß es die Em=

pfindlichkeit des Kranken gegen den Schmerz abstumpft, es macht, daß der Kranke sich für wohler hält, als er eigentlich ist; es täuscht ihn und seine Umgebungen eine Zeit lang, bewirkt aber die Heilung der Harnverhaltung durchaus nicht.

Wenn die Harnverhaltung plötzlich eingetreten ist, in Folge einer plötzlichen Vermehrung des Umfangs der Prostata, so kann Blutentziehung dem Kranken Nutzen schaffen. Das Blut kann aus dem Arme gelassen, oder vermittelst Schröpfköpfen in der Lendengegend genommen werden. Einige wenige Fälle sind mir bekannt, in welchen eine solche Blutentziehung allein zur Folge hatte, daß der Kranke seinen Urin wieder lassen konnte. Aber in der bei weitem größern Anzahl von Fällen, läßt sich die Harnverhaltung bloß vermittelst des Catheters heben.

Selten bediene ich mich eines andern, als des elastischen Catheters. Es ist allerdings bei weitem schwieriger, den Gebrauch des elastischen Catheters zu lernen, und sich Geschicklichkeit und Sicherheit bei der Handhabung desselben zu erwerben, als dieß bei der Erlernung des Gebrauchs des silbernen Catheters der Fall ist. Wenn man jedoch einmal mit der Führung des elastischen Catheters vertraut geworden ist, so wird man ihn in der Regel dem andern vorziehen. Immer ist der Vortheil bei ihm, daß, wenn es gelungen ist, ihn in die Blase einzuführen, er nöthigen Falles liegen bleiben kann. Ein elastischer Catheter kann ohne besondere Beschwerde des Kranken in der Harnröhre und Blase liegen bleiben, was bei'm Gebrauche des silbernen Catheters durchaus nicht der Fall ist.

Der elastische Catheter kann auf zweierlei Weise gebraucht werden, entweder ohne Drath oder Stilet, als biegsames Instrument, oder mit einem eisernen Stilet, so daß er unbiegsam ist. Sie sollten mit einer Anzahl von elastischen Cathetern versehen seyn, welche nicht auf dünne, biegsame, gerade Dräthe aufgezogen sind, wie die gewöhnlich von den Instrumentenmachern verkauften, sondern mit starkem eiser-

nen Stilet versehen, welches die Krümmung eines silbernen Catheters hat. Die Stilete der dickern elastischen Catheter sollten abgeplattete eiserne Handgriffe haben, wie die an den gewöhnlichen Steinsonden befindlichen. Lassen Sie nun Ihre elastischen Catheter auf diese Weise vorbereitet seyn, schon lange, ehe Sie derselben sich bedienen. Auf diese Weise werden sie die geeignete Krümmung bleibend annehmen. Mit dem Stilet ist ein solcher Catheter eben so unbiegsam, als ein silberner, ohne dasselbe behält er seine Krümmung bis zu einem gewissen Grade bei, ist jedoch biegsam

Ich fange immer damit an, das Instrument ohne Stilet einzuführen. Gelingt die Einführung des elastischen Catheters in die Blase ohne Stilet, so ist dieß um so besser; er macht dem Kranken keinen Schmerz und kann weder eine Zerreißung der Harnröhre, noch eine Blutung veranlassen; er entspricht allen Erfordernissen, ohne Schaden anrichten zu können, selbst in einer ungeschickten Hand. Gelingt die Einführung nicht, so ist dadurch die spätere Anwendung eines andern Instrumentes durchaus nicht erschwert. Bei schwierigen Fällen gelingt in der That die Einführung des elastischen Catheters ohne Stilet nicht. Man muß alsdann einen elastischen Catheter mit dem Stilet versehen, auf die Weise anwenden, welche ich bereits beschrieben habe.

Sie müssen keinen Catheter wählen, der so dick wäre, daß er Schmerzen verursachte; meistens werden Sie aber finden, daß einer, welcher die Harnröhre gerade ausfüllt, ohne sie zu spannen, leichter einzuführen ist, als ein dünnerer. Ein sehr dünner Catheter nähert sich schon einem spitzigen Instrumente, und sein vorderes Ende kann sich leicht in der Anschwellung der Prostata verfangen. Das Stilet muß immer eine beträchtliche Krümmung haben, der Grund hievon ist klar. Die Geschwulst, welche in die Blase hineinragt, und der Einführung des Catheters hauptsächlich Widerstand leistet, liegt an der hintern Seite der Mündung der Harnröhre; ein nur leicht gekrümmter Catheter kömmt unmittelbar mit dieser

Geschwulst in Berührung; bei einem stark gekrümmten Catheter dagegen, ist die Spitze vorwärts gegen den Schaambogen gerichtet, und vermeidet so das dahinter liegende Hinderniß. Immer müssen Sie sich bei der Einführung des Catheters daran erinnern, daß er nothwendig mit leichter Hand geführt werden muß; er sollte gewissermaaßen lose zwischen den Fingern gehalten werden, dann wird er meistens seinen eigenen Weg in der Richtung finden, in welcher der geringste Widerstand vorhanden ist. Fassen und halten Sie ihn dagegen fest, so kann er bloß die Richtung verfolgen, welche Sie ihm geben, und kann auf diese Weise leicht die Haut der Harnröhre und die Substanz der Prostata durchbringen und zerreißen, und einen falschen Weg bilden, anstatt in die Blase zu gelangen.

In der Regel habe ich gefunden, daß es am leichtesten gelingt, den Catheter einzuführen, wenn man zuerst den Handgriff dicht an die linke Hüfte des Kranken hält, das Instrument in dieser Stellung so weit als möglich einführt, dann den Handgriff nach vorn führt, fast in einem rechten Winkel gegen den Schaambogen, ohne ihn gegen den Nabel des Kranken zu erheben. Das nächste ist nun, den Handgriff niederzudrücken, was sanft und langsam geschehen muß, indem man einen einzigen Finger darauf aufsetzt und ihn gegen den Zwischenraum zwischen den Schenkeln herabdrückt.

Bei'm Niederdrücken des Griffes werden Sie in der Regel finden, daß die Spitze des Catheters in die Blase hineingleitet. Bisweilen geschieht dieß jedoch erst dann, wenn man das Stilet zurückzieht. Während dieß gethan wird, findet man, daß die Einführung des Catheters vollends geschieht.

Noch andere Kunstgriffe sind in schwierigen Fällen bisweilen nöthig, damit der Catheter in die Blase gelangen könne. Es kann, z. B., von Nutzen seyn, die Spitze des Instrumentes nach vorn zu drängen, sobald sie sich der Prostata nähert, entweder vermittelst eines in das Rectum eingeführten Fingers, oder vermittelst eines auf das Perinäum ausgeübten

Drucks. In manchen Fällen gelingt die Einführung des Catheters am besten dadurch, daß man bei'm Niederdrücken des Griffes, die concave Oberfläche desselben dicht an den Schambeinbogen andrückt, als wenn er rund um denselben herumgehen solle.

Es ist jedoch unmöglich Ihnen in Worten alle die einzelnen kleinen Umstände auseinanderzusetzen, welche Uebung und Erfahrung Sie lehren wird, und auf welchen Ihr Glück bei dieser Operation hauptsächlich beruhen wird. Bei manchen Fällen von Prostatakrankheit wird die Harnröhre äußerst reizbar und Krämpfen in dem häutigen Theile derselben sehr unterworfen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn, ehe man zu den Kranken gerufen worden ist, schon mehrere rohe Versuche, den Catheter einzuführen, gemacht worden sind. In einem solchen Falle wird der elastische Catheter mit dem eisernen Stilet sicher Krampf veranlassen, wenn er nicht mit der äußersten Gewandtheit und Zartheit geführt wird. Bisweilen entsteht sogar trotz aller Sorgfalt dennoch ein Krampf, so daß der Catheter nicht einmal bis in den Blasenhals einzuführen ist. Ein elastischer Catheter ohne Stilet dagegen ist als ein weicherer Körper nicht so geneigt, denselben Erfolg hervorzurufen. Häufig habe ich gefunden, daß man mit folgender Methode zum Ziele gelangt: — ich führte den elastischen Catheter, so weit als es ging, ohne Stilet ein, wahrscheinlich wird er nun in dem Blasenhals angehalten, nämlich an der Geschwulst der Prostata. Nun führte ich das Stilet in den Catheter ein, ohne den letzten aus der Harnröhre zurückzuziehen. Nachdem ich also auf diese Weise den Catheter ohne Stilet, durch den Theil der Harnröhre durchführte, welcher der Sitz des Krampfes ist, so war ich später durch Einführung des Stilets im Stande, die Spitze des Instrumentes über die Anschwellung der Prostata hinweg in die Blase einzuführen.

Wenn der Catheter in die Blase eingeführt und der Urin ausgeleert ist, so haben Sie zwischen 2 Verfahrungs=

weisen zu wählen: entweder lassen Sie denselben in der Harnröhre und Blase liegen, durch eine geeignete Bandage befestigt, und mit einem Stöpsel in der Mündung, so daß der Kranke sich selbst Erleichterung schaffen kann, so oft er Drang zum Urinlassen spürt; oder sie ziehen ihn wieder heraus und führen ihn abermals ein, sobald die Blase wiederum ausgedehnt ist. Ich will es Ihnen nun nicht geradezu als eine feste Regel aufstellen, daß man den Catheter liegen lassen soll; ich habe aber die Ueberzeugung, daß es in der großen Mehrzahl der Fälle gerathen ist, dieß zu thun. Nehmen Sie den Catheter wieder heraus, so ist der Zufluß des Urins, welcher unmittelbar darauf von den Nieren aus eintritt, so beträchtlich, daß Sie schon in 5—6, bisweilen sogar in 3—4 Stunden die Blase wieder angefüllt und es daher nöthig finden werden, den Catheter wiederum einzuführen. Dies wird sich in kurzen Zwischenräumen immer wiederholen und nicht selten geschieht es, daß, wenn auch bei der ersten Einführung des Catheters keine Schwierigkeit vorhanden war, diese später in beträchtlichem Grade eintritt.

Alles dies vermeiden Sie, wenn Sie den Catheter in der Blase liegen lassen, ein Verfahren, welches auch noch einen andern Vortheil hat. Die Prostata bleibt nämlich dabei in einem Zustand von vollkommner Ruhe, welcher daher die Heilung, in so weit diese statt haben kann, bei weitem mehr begünstigt, als dies der Fall seyn würde, wenn die Drüse durch die wiederholte Einführung des Instrumentes immer wieder gereizt würde.

Ist der Catheter einige Tage lang in der Harnröhre liegen geblieben, so kann man ihn herausnehmen. Ist nun der Kranke im Stande, die Blase ohne weitere Hülfe selbst zu entleeren, so läßt man den Catheter ganz weg. Ist dies nicht der Fall, so führt man ihn ein- oder zweimal täglich, oder nach den Umständen auch öfter, regelmäßig ein. Ist die Anschwellung der Prostata und die Harnverhaltung plötzlich entstanden, so erlangt in der Regel der Kranke das Vermö-

gen, sein Wasser zu lassen, in Verlauf von 3—4 Wochen und bisweilen noch viel früher wieder. Hat sich die Krankheit aber allmälig entwickelt, so gelingt dieses nie vollkommen. Im ersteren Falle ist der Kranke in längern oder kürzeren Zwischenräumen einem Rückfall der Harnverhaltung ausgesetzt; im letztern Falle dagegen bleibt er für die ganze übrige Zeit seines Lebens mehr oder minder invalid.

Ehe wir die Betrachtung der Harnverhaltung in Folge von Anschwellung der Prostata verlassen, habe ich jedoch noch eines andern Punctes zu erwähnen. Es wird Ihnen sehr selten mißlingen, durch geschickte Führung den Catheter einzubringen, aber dies kann Ihnen doch mißlingen, trotz aller Gewandtheit. Was ist nun unter solchen Umständen zu thun? sollen Sie den Blasenstich verrichten, und wenn dies der Fall ist, an welcher Stelle? Hier wird das, was Einige bei Harnverhaltung wegen Harnröhrenverengerung empfehlen, nämlich die Eröffnung der Harnröhre unter dem Schambogen, nicht von Nutzen seyn können. Die Anschwellung der Prostata macht den Fall auch ungünstig für den Blasenstich vom Perinäum oder vom Mastdarm aus. Sie können also die Blase oberhalb des Schambogens anstechen, oder auf folgende Weise verfahren: — Wenn alle Ihre Bemühungen, den Catheter einzuführen, erfolglos waren; wenn Sie fühlen, daß die Spitze des Instrumentes gegen die Anschwellung der Prostata stößt, und nicht über dieselbe hinweggelangen kann, so drücken Sie mit einiger Kraft auf das Instrument, während Sie zugleich den Handgriff niederdrücken. Gewöhnlich wird der Catheter nun durch die Prostata hindurchdrängen und durch eine künstliche Oeffnung in die Blase gelangen. Dadurch erlangt der Kranke Erleichterung und dauernde Besserung, wenn Sie den Catheter in der Blase liegen lassen.

Diese Verfahrungsweise ist von mehreren vorzüglichen Chirurgen sehr empfohlen worden, und es ist mir nicht bekannt, daß sie mit Gefahr verbunden wäre, obwohl sie nicht

ohne ihre Uebelstände ist. Man kann mit Recht annehmen, daß in manchen Fällen, in welchen man so verfahren ist, die natürliche Mündung der Harnröhre so verschlossen wurde, daß der Kranke nie mehr auch nur einen Tropfen Urins selbst ausleeren konnte, sondern genöthigt war, für seine ganze künftige Lebenszeit zu dem Gebrauche des Catheters seine Zuflucht zu nehmen. Sir Everard Home hat einen Fall dieser Art beschrieben, welchen er mit Hunter zusammen behandelte. Die Blase dieses Kranken mit dem Loch in der Prostata, durch welches der Catheter bei diesem Kranken eingeführt wurde, wird in dem Museum des College of surgeons aufbewahrt. Der Nachtheil, dessen ich eben Erwähnung gethan habe, tritt indeß nicht in allen Fällen ein. Ein alter Herr, bei welchem ich vorsätzlich durch die Prostata bei einer Harnverhaltung durchstieß, erlangte zuletzt das Vermögen sein Wasser zu lassen wieder, so daß er den Catheter ganz bei Seite legen konnte.

Lassen Sie uns nun einen Fall annehmen, in welchem Sie ein Patient zu Rathe zieht, welcher an einer theilweisen Harnverhaltung leidet. Er ist nicht im Stande, seine Blase von selbst ganz zu entleeren, Sie führen dann den Catheter ein und entleeren sie künstlich. Dieses Auskunftsmittel scheint sehr nahe zu liegen, und dennoch sind die Wundärzte im Allgemeinen nicht darauf gekommen, bis Sir Everard Home in den letzten 25 Jahren darauf aufmerksam machte. Ihm verdanken wir diese große Verbesserung in der practischen Chirurgie. Die unmittelbare Wirkung dieses Ablassens des Wassers ist die, daß sich der Kranke sehr erleichtert fühlt. Es verliert sich der gereizte Zustand, welcher ihn früher quälte, er ist frei von Schmerz und wird nicht länger von dem beständigen Drang zum Urinlassen belästigt. Die Erleichterung ist jedoch vorübergehend, in wenigen Stunden ist die Blase wieder gefüllt und damit kehren die frühern Symptome zurück. Der Catheter muß dann auf's Neue eingeführt werden, und man muß überhaupt mit seiner Anwendung in re-

gelmäßigen Zwischenräumen fortfahren. Diese Zwischenräume müssen je nach den verschiedenen Fällen von verschiedener Dauer seyn. Der eine Kranke befindet sich ganz wohl, wenn der Urin zweimal in 24 Stunden abgelassen wird, während ein anderer dieser Erleichterung alle 6—8 Stunden bedarf; selten lasse ich den Catheter öfter als mit solchen Zwischenzeiten anwenden. Wird er 6—8 Mal in 24 Stunden eingeführt, so reizt er leicht die Prostata und schadet, anstatt Nutzen zu bringen. Mit diesem Verfahren muß man nun höchst wahrscheinlich bis zum Tode des Kranken fortfahren. Es mag ihm allerdings sehr lästig seyn, auf diese Weise vom Gebrauch des Catheters abhängig zu werden, es ist dies aber das kleinste von zwei Uebeln. Die wiederholte Einführung des Catheters ist eine Unbequemlichkeit, aber sie beugt lästigen Zufällen und Zerstörungen vor; unterläßt man sie, so erfolgt eine langsam verlaufende Entzündung der Blasenschleimhaut, welche sich längs der Harnleiter bis zu den Nieren fortsetzt; es bilden sich Abscesse in der Prostata; und wahrscheinlich entstehen Steine in der Blase. Wird dagegen der Catheter regelmäßig gebraucht, so werden diese üblen Zufälle auf jeden Fall sehr beträchtlich hinausgeschoben, in der Mehrzahl der Fälle treten sie selbst gar nicht ein.

Ist es nun aber nöthig, daß der Kranke für seine ganze übrige Lebenszeit täglich von einem Wundarzt besucht werde? Dies ist offenbar nicht nöthig; er lerne den Catheter selbst einführen, und wo möglich so, daß er sich eines elastischen Catheters ohne Stilet bedient. Dieser erregt nicht so leicht Reizung als ein härteres Instrument, und der Kranke kann sich damit keinen wesentlichen Schaden zufügen.

Der in den Fällen, in welchen der Kranke nicht fähig ist, seine Blase von selbst ganz zu entleeren, nöthige fortgesetzte Gebrauch des Catheters macht nun auch den Haupttheil der Behandlung aus, welche in gewöhnlichen Fällen von Krankheit der Prostata in Anwendung gebracht werden muß. In vielen Fällen ist weiter gar nichts nöthig, und ein Kran-

ker, welcher den Catheter geschickt zu führen versteht, und die regelmäßige Einführung desselben nie unterläßt, bringt seine übrige Lebenszeit zwar allerdings als Invalide, jedoch mit geringem oder gar keinem wirklichen Leiden zu, und stirbt zuletzt an irgend einer andern Krankheit, welche von der in dem Blasenhals ihren Sitz habenden völlig unabhängig ist.

Es kommen jedoch auch manche andere Fälle vor, bei welchen dies nicht an und für sich hinreicht, und bei welchen noch eine andere Behandlung nöthig ist, um diese so unangenehmen und selbst gefährlichen Symptome, welche sich in dem Fortschreiten der Krankheit einstellen, zu beseitigen oder zu lindern.

Wenn die Blasenschleimhaut von einer chronischen Entzündung befallen ist, der Kranke über gesteigerten Reizzustand und Schmerz klagt, und der Urin klebrigen, fest anhängenden, alkalinischen Schleim absetzt, so sind die Mittel zu gebrauchen, welche ich früher, als ich von den Blasenkrankheiten sprach, bei solchen Umständen empfohlen habe, z. B. kleine Gaben des Cubebenpfeffers, eine Abkochung der Pareira brava mit tinct. hyosciami und mineralischen Säuren, Opiumklystire oder Suppositorien und Ruhe in horizontaler Lage. Bei gehöriger Aufmerksamkeit wird es Ihnen in der Regel gelingen, die chronische Entzündung der Blasenschleimhaut, welche in Folge einer Prostatakrankheit eingetreten ist, zu heben, wenn dieselbe in einem mäßigen Grade vorhanden war. Wurde dagegen der Fall lange vernachlässigt und hat sich bereits die Entzündung von der Blase auf die Harnleiter und Nieren fortgesetzt, so werden weder die genannten noch irgend andere Mittel wesentlichen Nutzen bringen, und der Kranke wird dann, aller angewandten Sorgfalt zum Trotz, diesen complicirten Krankheitszuständen unterliegen.

Sprechen die Erscheinungen bei dem Kranken dafür, daß eine Entzündung der Prostata vorhanden sey, welche in ihrer weitern Entwickelung sich in Absceßbildung endigt, so muß man vermittelst Blutegel oder Schröpfköpfe Blut aus dem

Perinäum entziehen, milde Abführmittel reichen, und dem Kranken anweisen, jede körperliche Bewegung zu vermeiden. Durch diese Mittel wird es nicht selten gelingen, der Eiterung vorzubeugen. Hat sich dagegen bereits ein Abscess gebildet und am Perinäum oder im Mastdarm geöffnet, so ist nichts nöthig, zum wenigsten kann nichts gethan werden, als so viel als möglich das Allgemeinbefinden zu unterstützen, so daß die Kräfte des Kranken in möglichst gutem Zustande seyen, um den eingetretenen Schaden zu ersetzen. Hat sich der Abscess in die Harnröhre oder an dem Blasenhals geöffnet, so ist es sehr zu rathen, eine Zeit lang die häufigere Einführung des Catheters zu unterlassen, weil die Spitze desselben so leicht in den Abscess eindringen könnte, wodurch ein neuer Anfall von Entzündung, vielleicht sogar brandiges Abstoßen der innern Oberfläche mit einer ganzen Reihe gefährlicher constitutioneller Krankheitserscheinungen bedingt werden könnte. Unter solchen Umständen lasse ich in der Regel den elastischen Catheter in der Harnröhre und Blase liegen, bis ich mit Grund annehmen kann, daß der Abscess geheilt sey. Der bei solchen Gelegenheiten anzuwendende Catheter sollte eher von geringerer als der mittleren Dicke seyn. Ein Catheter, welcher den Canal der Harnröhre vollkommen ausfüllt, könnte auf die Mündung des Abscesses drücken, und die ungehinderte Entleerung seines Inhaltes stören; wodurch das Uebel, welches man zu beseitigen wünscht, vielmehr gesteigert werden würde. Bisweilen jedoch wird nach der Bildung eines Abscesses der Blasenhals so empfindlich, daß ein Liegenbleiben des Catheters nicht ertragen wird. Dann bleibt uns keine Wahl übrig, der Catheter muß zu bestimmten Zeiten eingeführt werden, wobei man alsdann große Sorgfalt anwendet, daß seine Spitze nicht in die Höhle, ja nicht einmal in die Mündung des Abscesses eindringe.

Ein Abscess, welcher eine Oeffnung nach außen hat, kann seinen Inhalt ungehinderter entleeren und heilt daher leichter, als ein Abscess, welcher in die Blase, Harnröhre oder den Mast-

darm aufbricht. Sobald uns daher jemals die Erscheinungen den Verdacht geben, daß sich Eiterung eingestellt habe, so müssen wir immer von Zeit zu Zeit das Perinäum und Scrotum untersuchen, und sobald sich irgendwo eine Geschwulst entdecken läßt, nicht zögern, mit der Lancette einen Einstich zu machen, ohne darauf zu warten, daß sich die Geschwulst mehr an der Oberfläche zeigen soll.

In den Fällen, in welchen man veranlaßt ist, anzunehmen, daß sich die kranke Prostata in einem Zustand von Ulceration befinde, muß man die traurigen Erscheinungen, welche davon herrühren, hauptsächlich durch reichlichen Gebrauch des Opiums in Clystiren oder Suppositorienform bekämpfen. In manchen Fällen erfreut sich der Kranke größerer Erleichterung, wenn man den Catheter in der Harnröhre und Blase liegen läßt; in andern Fällen findet das Gegentheil statt, und der Catheter muß alsdann immer bloß zu bestimmten Zeiten eingeführt werden, d. h., so oft sich eine mäßige Quantität Urins in der Blase angesammelt hat; wobei man ihn aber zurückzieht, sobald die Blase ganz leer ist.

Blutung aus der Prostata muß man behandeln, wie alle andern innern Blutungen. In den gewöhnlichen Fällen hört sie auf, wenn man in der Kreuzgegend schröpft, ein salziges Abführmittel giebt, und den Kranken schmale Diät und horizontale Lage beobachten läßt. Ist die Blutung ungewöhnlich stark, so muß man Blut aus einer Armvene lassen. Der Zweck der Blutentziehung in diesem Falle ist eine Schwächung der Herzthätigkeit; und in manchen Fällen muß man sogar dem Kranken bis zur Ohnmacht Blut lassen. Diejenigen Mittel, welche, innerlich genommen, als Styptica wirken, und welche bei Blutungen aus den Lungen sich nützlich erweisen, sind auch bei Blutungen aus der Prostata von Nutzen. Ich hatte einmal einen Kranken, mit sehr beträchtlich krankhaft veränderter Prostata, bei welchem eine sehr bedenkliche Blutung eintrat. Die gewöhnliche Behandlungsweise blieb ohne Erfolg, die Haut wurde blaß, der Puls schwach,

der Kranke sehr erschöpft und dennoch dauerte die Blutung fort. Große Mengen Blutes wurden vermittelst des Catheters entfernt; nichtsdestoweniger wurde die Blase vom Blute immer mehr und mehr ausgedehnt, und ragte im Unterleib bis zum Nabel empor. Da nun alle Mittel ohne Erfolg geblieben waren, so gab ich dem Kranken eine Dosis von dem Geheimmittel, welches unter dem Namen Rusbini's Stypticum bekannt ist, und wiederholte diese Gabe 2—3 mal in den nächsten 24 Stunden. Etwa $\frac{1}{2}$ Stunde nachdem die erste Gabe genommen war, stand die Blutung und kehrte nicht wieder zurück.

Ich habe angeführt, daß in diesem Falle die Blase von Blut ausgedehnt war, und eine bis zum Nabel hinaufreichende Geschwulst bildete. Dieser große Uebelstand blieb zurück, obgleich die Blutung bereits aufgehört hatte, und der Kranke erlitt nun dadurch alle Qualen eines schweren Anfalles von Harnverhaltung. Um ihm nun hierin Erleichterung zu schaffen, ließ ich einen elastischen Catheter in der Blase liegen, und spritzte in passenden Zwischenräumen mittelst einer Spritze warmes Wasser in die Blase. Das Wasser lös'te jedesmal einen Theil des Blutes auf und ich zog dann mittelst derselben Spritze das auf diese Weise aufgelös'te Blut aus der Blase aus. Indem ich diese Operation so vorsichtig, daß keine frische Blutung veranlaßt wurde, immer von neuem wiederholte, gelang es mir in Verlauf von 48 Stunden, die Blase ganz von dem Blut zu entleeren, welches sich in derselben angehäuft hatte. Der Kranke lebte nachher noch $1\frac{1}{2}$ Jahr, und es war nicht der geringste Grund vorhanden, anzunehmen, daß von der Blutung irgend ein anderes Uebel zurückgeblieben wäre.

Bis hieher ist die Behandlung der chronischen Anschwellung der Prostata einfach genug. Sie wird schwieriger und erfordert für die Prognose größere Umsicht in den Fällen, in welchen das ursprüngliche Leiden mit einer secundären Krankheit der Nieren complicirt ist.

Man darf nicht annehmen, daß in allen den Fällen ein wirkliches Nierenleiden vorhanden sey, in welchem der Urin eiweißstoffhaltig ist. Mit Recht kann man annehmen, daß eine geringe Quantität Eiweißstoff durch die Blase selbst abgesondert werde, sowohl bei Blasensteinen, als bei einer in die Blase hineinragenden Anschwellung der Prostata. Die vorhin erwähnte Complication kommt selten vor, außer, wenn die Prostatakrankheit schon lange bestanden hat, und wenn der Gebrauch des Catheters unvernünftiger Weise versäumt worden ist. Unter diesen Umständen kann man bei einem eiweißstoffhaltigen Urin vermuthen, daß eine Nierenkrankheit vorhanden sey. Diese Vermuthung wird bestätigt, wenn die Menge des Eiweißstoffes groß ist, oder wenn der Urin Eiter enthält, oder wenn der Kranke über Schmerz, oder nur ein unangenehmes Gefühl in der Lendengegend klagt. Ist noch außer diesen Symptomen eine allgemeine Abspannung und Schwäche, Abneigung vor Bewegung und hie und da eintretender Frostschauer zugegen, so kann man nicht allein den Schluß ziehen, daß eine Nierenkrankheit vorhanden sey, sondern auch, daß sie bereits beträchtliche Fortschritte gemacht habe, ja daß sie sich sogar mit höchster Wahrscheinlichkeit in Absceßbildung geendigt habe.

Unter diesen letztern Umständen kann allerdings die Frage seyn, ob man das Leben des Kranken noch Wochen, Monate oder selbst 1—2 Jahre lang hinhalten könne, eine Aussicht auf Heilung ist jedoch nicht vorhanden. Befindet sich jedoch die Krankheit noch in einem frühern Stadium, so darf man sich noch ein günstigeres Resultat versprechen. Man ordnet Blutentziehungen aus der Lendengegend vermittelst Blutegeln oder Schröpfköpfen an, und macht später vermittelst Blasenpflaster, Brechweinsteinsalbe oder Fontanellen einen Gegenreiz; kleine Gaben von Cubeben, oder Terpentin, oder Capsicum können mit Nutzen innerlich gegeben werden. Ist der Urin sauer, so nimmt der Kranke mit Vortheil Plummer'sche Pillen oder Colchicum in sogenannten alterirenden Gaben,

hie und da mit einem Abführmittel abwechselnd; ist der Urin dagegen alkalinisch, so erfolgt bisweilen deutliche Besserung auf den Gebrauch der mineralischen Säuren und des Opiums. Auf jeden Fall muß zu gleicher Zeit der Catheter gebraucht werden, denn die unmittelbare Ursache der Nierenkrankheit ist die Ueberladung der Harnblase, und wir können nicht erwarten, daß die Wirkung aufhöre, so lange die Ursache derselben zu wirken fortfährt. So nöthig indessen sein Gebrauch in allen Fällen seyn mag, so giebt es doch einzelne, in welchen man sich des Catheters nur mit vieler Vorsicht bedienen darf. Dies ist keine übereilte Meinung, sondern eine wohlüberlegte Schlußfolge, zu welcher ich gekommen bin, nachdem ich viele Jahre hindurch nicht wenig Gelegenheit hatte, sowohl über die Behandlung dieser Krankheiten Erfahrungen zu sammeln, als auch die krankhaften Veränderungen zu untersuchen, welche dieselben in der Leiche zurücklassen. Wenn bei einer chronischen Anschwellung der Prostata, der Kranke 2 — 3 Jahre oder noch länger verstreichen ließ, ehe er zum Gebrauch des Catheters schritt, und wenn sich in Folge dieser Saumseligkeit die Menge des in der Blase zurückbleibenden Urines allmälig vermehrte, so daß zuletzt 1 — 2 oder mehr Nösel Flüssigkeit angesammelt sind, und wenn zugleich die Nieren erkrankt sind, so kann die Einführung des Catheters, auch wenn sie nach den angeführten Regeln zu 2 — 3maliger Entleerung in einem Tage angestellt wird, leicht mehr Schaden thun, als Nutzen bringen. Der Kranke wird allerdings von mehreren sehr unangenehmen Zufällen befreit, er wird nicht länger von einem beständigen Drang, ein wenig Urin zu lassen, gequält, auch belästigt ihn nicht mehr ein unwillkürliches Harntraufeln während der Nacht, eben so wenig leidet er noch ferner an jenen unangenehmen Empfindungen, welche immer in größerem oder geringerem Grade eine übermäßige Ausdehnung der Harnblase begleiten; aber im Verlauf weniger Tage bemerkt man dagegen, daß der Kranke vermeidet, sich wie gewöhnlich Bewegung zu machen, daß er matt scheint und den Appetit

verliert. Nun werden die übrigen Zeichen einer Nierenkrankheit, welche vorher nur unvollkommen vorhanden waren, deutlich entwickelt; die Kräfte des Kranken sinken allmälig immer mehr, und er stirbt 4 oder 6 Wochen nach der ersten Anwendung des Catheters.

In einer der spätern Vorlesungen werde ich ausführlicher die Folgen des Steinschnittes beschreiben, wenn derselbe bei einer Person verrichtet wird, welche an einer bedeutenderen Nierenkrankheit leidet. Zuerst fühlt sich ein solcher Kranker sehr erleichtert, oft scheint er sich rasch von der Einwirkung der Operation zu erholen, aber im Verlaufe weniger Tage beginnen seine Körperkräfte zu sinken, und es erfolgt der Tod bald darauf; dies geschieht selbst, wenn der Stein von geringer Größe war, wenn er in möglichst kurzer Zeit ausgezogen wurde, und wenn bei der Operation die Theile so wenig als irgend möglich verletzt wurden. Die Aehnlichkeit zwischen dem Erfolg der Einführung des Catheters unter den so eben beschriebenem Umständen und zwischen dem Erfolg des Steinschnittes unter ähnlichen Verhältnissen liegt zu klar am Tage, als daß sie übersehen werden könnte; und ich glaube, daß beide auf einen gemeinschaftlichen Grundsatz zurückzuführen sind. Der Gesammtorganismus leidet in dem einen Falle von dem heftigen Eindruck, den die Operation macht, in dem andern Falle leidet er auf dieselbe Weise von dem Eindruck, welcher durch die plötzliche Entleerung der übermäßig ausgedehnten Blase und durch die davon herrührende Entfernung des Druckes, welcher durch die erweiterten Harnleiter hindurch auf die Drüsensubstanz der Nieren stattfand, hervorgebracht wird.

Hier entsteht nun eine für die Praxis sehr wichtige Frage. Der Kranke nämlich hat keine Hoffnuug geheilt zu werden ohne den Gebrauch des Catheters. Sollen wir ihn nun seinem Schicksal überlassen? oder sollen wir in gewissen Zwischenräumen seine Harnblase entleeren, auf die Gefahr hin, seinen Tod zu beschleunigen? Ich zweifle nicht, daß wir in manchen Fällen wenigstens durch eine geringe Modification

des Verfahrens Gutes erzielen und das Ueble dabei vermeiden. Man führe den Catheter zuerst so ein, daß bloß ein Theil des Inhalts der Blase ausgeleert wird, und unter diesem Verfahren läßt man mehrere Tage verstreichen, ehe man die Blase endlich ganz entleert; und zugleich sorgt man dafür, daß die Kräfte des Kranken aufrecht erhalten werden durch die den Umständen angemessene Darreichung von Ammonium, Chinin und andern tonischen Mitteln, welche man durch den vorsichtigen Genuß des Weines oder Branntweines und durch eine milde aber nahrhafte Diät unterstützt.

Siebente Vorlesung.

Ueber Harnsteine.

Der Urin ist in seinem natürlichen Zustande aus einer gewissen Anzahl von Bestandtheilen zusammengesetzt, welche in demselben aufgelöf't bleiben, so lange er die Körpertemperatur behält. Bisweilen jedoch trifft es sich, daß einer oder mehrere dieser Bestandtheile in fester Form abgesetzt werden, obgleich der Urin seine Temperatur noch nicht verändert hat, ja sogar während er noch in der Blase, oder irgend einem der andern Harnwege enthalten ist. Diese Niederschläge können in Gestalt kleiner Stückchen, Sand, Gries oder in größern Massen geschehen; die letztern nennen wir Steine. Es mag nun bloß Sand oder wirklich ein Stein vorhanden seyn, so ist die Natur der Krankheit doch wesentlich dieselbe, und für diese Steinkrankheiten nehme ich nun Ihre Aufmerksamkeit in dieser und den folgenden Vorlesungen in Anspruch. Der Gegenstand derselben ist von dem höchsten Interesse wegen der Anzahl und Verschiedenheit der Erscheinungen, welche dabei zusammentreffen, wegen des Schmerzes, des traurigen Zustandes und der großen Angst, welche der Kranke aussteht, und wegen der bedeutenden Hülfe, welche die Wundarzneikunst in der Mehrzahl dieser Fälle leisten kann.

Ueber den Harngries.

Der Urin enthält eine große Menge einer eigenthümlichen Säure, welche Scheele zuerst genau beschrieben und mit dem Namen Harnsäure (acidum uricum) bezeichnet hat, welche von den Chemikern England's jedoch gewöhnlich mit dem Namen lithische Säure bezeichnet wird. Früher glaubte man, daß die reine Säure in dem Urin in Auflösung enthalten sey. Dr. Prout jedoch hat gezeigt, daß die reine Harnsäure fast ganz unlöslich ist, und daß sie unter gewöhnlichen Umständen bloß in einer Verbindung als harnsaures Ammonium, welches ein sehr lösliches Salz ist, in dem Urin sich findet. Dieses Salz und nicht die freie Säure ist die Ursache, daß sich in gesundem Urin Lakmuspapier röthet. Bei sehr kaltem Wetter setzt der Urin bei'm Abkühlen harnsaures Ammonium, gemengt mit einigen andern animalischen Stoffen, ab. Harnsaures Ammonium bildet ebenfalls meistens das weiche oder unkrystallisirte Sediment in dem Uringlas von Personen, welche an Dyspepsie oder irgend andern Störungen des körperlichen Befindens leiden.

Wenn Sie nun zu gesundem Urin irgend eine Säure, welche zu Ammonium nähere Verwandtschaft hat, als die Harnsäure, z. B. Citronensäure, hinzusetzen, so setzt sich nicht mehr harnsaures Ammonium ab und Sie finden an dessen Stelle eine Anzahl kleiner rother Crystalle, welche kleinen Stückchen Cayennepfeffer ähnlich sehen, auf dem Boden des Gefäßes. Diese bestehen aus reiner Harnsäure; der Citronensaft verbindet sich mit dem Ammonium und die fast unlösliche Harnsäure wird niedergeschlagen. Dieses kann nun, wie es außerhalb des Körpers vor sich geht, auch in dem Körper stattfinden. Die Gegenwart einer andern Säure in dem Urin macht, daß sich die Harnsäure selbst in der Blase in Gestalt eines rothen Sandes oder Grieses niederschlägt. Dr. Prout sagt, daß diese Wirkung in der Regel durch Salzsäure hervorgebracht wird. Dem mag nun seyn, wie ihm wolle, so finden wir, daß die Personen, welche der Säurebildung in dem

Magen unterworfen sind, auch besonders leicht an der Absetzung solchen rothen Grieses leiden. Ist die Verdauungskraft schwach, so bleiben die Nahrungsmittel hinreichend lange in dem Magen, daß sie sauer werden können, und dann bildet sich rother Gries. Sind die Nahrungsmittel schwer verdaulich oder werden sie in zu großer Masse genommen, so kann derselbe Erfolg selbst bei den gesundesten Personen eintreten. Der reichliche Genuß gegohrener Getränke und besonders derer, welche bereits Säure, oder Zucker, der in dem Magen sauer werden kann, enthalten, wie Punsch und Champagner, führen dasselbe Resultat herbei; Personen, welche ein sitzendes Leben führen, sich nie Bewegung machen und keine Hautausdünstung hervorrufen, sind ebenfalls der Bildung rothen Grieses besonders unterworfen. Ueber diesen letztern Punct hat Dr. Philip einige interessante Beobachtungen von großer praktischer Wichtigkeit gemacht, welche in den Medical Transactions mitgetheilt sind. Es scheint, als wenn bei der Hautausdünstung etwas aus dem Blut in den Hautgefäßen weggeschafft werde, was, wenn es zurückbleibt, veranlaßt, daß der Urin mit Säure überladen wird. Schon vor langer Zeit hat Sir Gilbert Blane beobachtet, daß die Disposition zu Steinkrankheiten häufig mit Hautausschlägen (Psoriasis) zugleich vorhanden ist. Dr. Philip's Beobachtungen geben die Erklärung und den Grund für diese Complication.

Wenn der Urin eine übermäßige Menge Säure enthält, wodurch der rothe (oder harnsaure) Gries niedergeschlagen wird, so ist er in der Regel hell und durchsichtig und von Kupferfarbe, dem Aussehen nach dem Madeirawein ähnlich. Gewöhnlich leidet der Kranke mehr oder minder an dyspeptischen Zufällen, nicht selten an Gicht. Viele Umstände beweisen eine genaue Verbindung zwischen dieser letzten Krankheit und der Bildung rothen Grieses in dem Urin. Diese eigenthümliche Constitution, eine gleiche üppige Diät, und ein gleiches unthätiges Leben disponiren sowohl zu dem einen als zu dem andern. Der rothe Gries besteht aus Krystallen von

Harnsäure im reinen Zustand, während die Kalkconcremente in den Schleimbeuteln und zwischen den Zellgewebschichten bei Gichtkranken aus derselben Säure in Verbindung mit kohlensaurem Natrum bestehen.

In den sogenannten höhern Classen findet man den Niederschlag eines rothen Grieses hauptsächlich bei Erwachsenen, bei den geringern Classen dagegen hauptsächlich bei Kindern. Das ist leicht erklärt. Erwachsene Personen in reichen Verhältnissen führen meistens ein luxuriöseres und unthätigeres Leben als ihre Kinder, während in ärmern Classen die Diät der Kinder häufig ungesund ist und zugleich den verschiedenen Störungen ihrer Verdauungswerkzeuge, denen sie daher unterworfen sind, verhältnißmäßig nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird.

In vielen Fällen wird der rothe Gries ausgeleert, ohne daß irgend besondere Symptome seine Bildung angezeigt hätten. Der Kranke entdeckt seine Krankheit erst in dem schon gelassenen Urin. In andern Fällen dagegen klagt er über unangenehme Empfindungen in der Lendengegend, über Schmerz in den Leisten und nach dem Verlauf der Harnröhre; und bisweilen wird eine geringe Quantität Blut durch die Harnröhre entleert, in Folge davon, daß sie an irgend einer Stelle durch die harten, scharfen Winkel der Krystalle aufgeritzt wird. Da wo die Harnröhre reizbar und zu krampfhaften Zufällen disponirt ist, erregt die Berührung des rothen Sandes Krampf in derselben und veranlaßt dadurch eine Verminderung des Strahles und selbst Schwierigkeit bei'm Urinlassen. In solchen Fällen versucht man umsonst, die Verengerung bloß vermittelst der Bougie zu heilen. Wendet man aber zugleich andere Mittel an, durch welche der Bildung des rothen Grieses vorgebeugt wird, so ist die Verengerung leicht zu heben.

Es ist von großer Wichtigkeit, der Bildung des rothen Grieses Einhalt zu thun, sowohl weil dieser an und für sich ein beträchtliches Uebel ist, als auch weil er bei Vernachlässigung leicht zur Bildung größerer Concremente in der Blase

den Grund legen kann. Die Bildung rothen Grieses kann man sicher verhüten, wenn man alkalinische Mittel in den Magen bringt, z. B. kohlensaures Kali, kohlensaures Natrum, Kalkwasser, kohlensaures Ammonium und Magnesia; je nach den Umständen wird bald das eine bald das andere vortheilhafter seyn und bisweilen ist es räthlich, dieselbe in Verbindung mit einander zu geben. Ist die Harnsäure in geringer Quantität abgesetzt und ist der Darmcanal zu sehr erschlafft (was in diesen Fällen jedoch nur selten der Fall ist), so wird sich das Kalkwasser nützlich erweisen. Bei großer körperlicher Schwäche, welche stärkende und reizende Mittel erfordert, wähle man das Ammonium. Dr. Prout empfiehlt das kohlensaure Kali und zieht es dem kohlensauren Natron vor, aus folgendem Grunde: — Das Natron kann unter gewissen Umständen mit der Harnsäure eine Verbindung eingehen und ein unlösliches Salz bilden, welches eben so übel ist, als die Harnsäure selbst, während das harnsaure Kali vollkommen löslich ist, so daß diese Verbindung, wenn sie eintritt, aufgelös't in dem Urin abgehen wird. Im Ganzen ist die vom Professor Brande empfohlene Magnesia den übrigen vorzuziehen; da sie an und für sich unlöslich ist, so kann sie nicht früher in die Circulation übergehen, als bis sie sich mit einer Säure im Magen oder Darm verbunden hat. Aus diesem Grunde geht sie auch nicht wieder so schnell aus dem Organismus ab, als die Kalien. Die Gabe aller dieser Mittel richtet sich nach den Umständen. Die reine Magnesia giebt man von 10 Gran bis 2 Scr. täglich, und so nach Verhältniß die andern.

Ich habe hier die kohlensauren Verbindungen des Kali, Natron und Ammonium erwähnt, da dieselben von dem Magen besser vertragen werden, und sich daher zur Anwendung mehr eignen, als die reinen Alkalien. Die Kohlensäure hat dabei auf ihre arzneiliche Wirkung keinen Einfluß. Eine bemerkenswerthe Verschiedenheit finden wir bei diesen Krankheiten in der Wirkung der Salze, welche eine mineralische, und

derjenigen, welche eine vegetabilische Säure enthalten. Die schwefelsauren, salzsauren, salpetersauren Salze taugen hiezu nicht, aber die weinsteinsauren Verbindungen des Kali's und Natrons, die gewöhnliche Mixtur von Citronensäure und kohlensaurem Kali bringen alle dieselbe Wirkung hervor, wie die reinen, oder auch die mit Kohlensäure verbundenen Kalien. Dieser bemerkenswerthe Umstand wurde zuerst von Sir Gilbert Blane bemerkt. Dieser hat eine sehr wirksame Methode zur Anwendung des kohlensauren Kali's in diesen Fällen empfohlen, welche darin besteht, daß man eine Salzmixtur mit Ueberschuß von Kali giebt.

Ich habe angeführt, daß je nach den verschiedenen Umständen verschiedene Gaben der alkalinischen Mittel erfordert werden; und in der That ist in der Regel große Sorgfalt nöthig, um die Gabe den besondern Umständen des individuellen Falles anzupassen. Geben Sie zu wenig Alkali, so erreichen Sie ihren Zweck nicht und es wird noch Harnsäure abgesetzt, wenn auch in geringerer Quantität; geben Sie zu viel, so beugen Sie nicht bloß der Bildung des rothen Grieses vor, sondern Sie machen den Urin alkalinisch, und es setzt sich statt jenen ein weißer Gries (eine Tripelverbindung von Phosphorsäure, Ammonium und Magnesia) ab. Nimmt man Magnesia in größerer Quantität, als nöthig ist, um die in dem Magen entstandene Säure zu neutralisiren, so ist der Kranke dem ausgesetzt, daß sich Magnesiasteine im Darmcanale bilden; diese entstehen dadurch, daß die unlösliche Magnesia vermittelst des Kothes und Darmschleimes mechanisch zusammengekittet wird. Diese Magnesiasteine sind in neuerer Zeit nicht selten, seit so viele Personen die Gewohnheit angenommen haben, auf eine sorglose und übermäßige Weise Magnesia zu sich zu nehmen. Mir sind mehrere Fälle bekannt, in welchen solche Personen beträchtliche Leiden von einem solchen Steine, der in dem Mastdarme sich befand, auszustehen hatten. Es sind aber auch Fälle vorgekommen, in welchen sich auf die angegebene Weise Magnesia in beträcht-

licher Ausdehnung in dem Darm angehäuft hat. Herr Wilson untersuchte die Leiche eines Kranken, bei welcher sich, wenn ich mich recht erinnere, mehrere Pfunde Magnesia im Dickdarm oberhalb einer verengerten Stelle des Mastdarms befand.

Bei der Anwendung alkalinischer Arzneimittel müssen Sie daher jeden einzelnen Fall zum Gegenstand eines besondern Experimentes machen, und damit das Experiment ein genaueres Resultat gebe, müssen Sie wo möglich bewirken, daß der Kranke auf Ihre Ansichten eingehe, und Sie durch seine eigenen Beobachtungen unterstütze. Sie müssen mit blauem und auch mit durch Eintauchen in sehr schwache Säure leicht geröthetem Lakmuspapier versehen seyn. Gesunder Urin muß das blaue Lakmuspapier ein wenig röthen; Sie dürfen daher die alkalinischen Mittel nicht in einer solchen Dosis geben, daß diese röthende Eigenschaft des Urins ganz zerstört werde, noch weniger dürfen Sie den Urin ganz alkalinisch machen. Macht der Urin das rothe Papier blau, so ist der Kranke in Gefahr, einen Niederschlag phosphorsaurer Salze zu erleiden, und Sie müssen die Alkalien dann in geringerer Quantität geben.

Ferner ist zu beachten, daß die Zeit, zu welcher der Urin am meisten sauer ist und zu welcher die Alkalien vorzüglich erfordert werden, die nach der Hauptmahlzeit ist, d. h. nach Tische. Die Alkalien dürfen allerdings nicht unmittelbar nach Tische gegeben werden, weil sie alsdann die Verdauung stören könnten, wohl aber 3—4 Stunden darnach. In einigen Fällen ist es besser für den Kranken, das Einnehmen dieser Mittel zu verschieben, bis er zufällig mitten in der Nacht aufwacht. In manchen Fällen ist bloß eine einzige Dosis Magnesia täglich und diese bei'm Schlafengehen erforderlich, während in andern Fällen dieses Mittel auch während des Tages gegeben werden muß.

Der Wahrheit gemäß muß jedoch bemerkt werden, daß durch diese Behandlung die Krankheit nicht an ihrer Wurzel

angegriffen wird. Alkalien verhindern nur die Bildung des rothen Grieses, so lange und während sie genommen werden, aber sie verhindern nicht, daß derselbe wieder gebildet werde, sobald man ihren Gebrauch aussetzt; der Kranke kann sie aber nicht wohl für immer nehmen, es ist daher noch etwas außer ihnen nöthig. Leidet er an Verstopfung, so giebt man Abführmittel; und selbst in den Fällen, wo der Darmcanal auch nicht besonders träge ist, sind Abführmittel von Nutzen. Quecksilberpräparate sind hiezu im Ganzen vorzuziehen. Man gebe, z. B., eine blaue Pille jeden Abend und ein Infusum Sennae mit Kali tartaricum jeden vierten Morgen; oder eine Calomelpille ein- oder zweimal in der Woche bei'm Schlafengehen, und einen Sennaaufauß am folgenden Morgen. Ist die Krankheit mit Gicht complicirt, so kann der Kranke mit großem Vortheil sich des Colchicum bedienen, im Anfang können zwei bis dreimal täglich 20 Tropfen Vinum Colchici gegeben werden; später giebt man ab und zu des Morgens einen Sennaaufguß mit einem salzigen Abführmittel und 40—45 Tropfen Vinum Colchici.

Mehr ist jedoch im Ganzen durch Aufmerksamkeit auf die Diät und Lebensweise auszurichten, als durch Arzneimittel. Ist der Kranke ein starker Esser, welcher seinen Gaumen durch sehr verschiedene Gerichte gütlich thut, und so veranlaßt wird, mehr Nahrung zu sich zu nehmen, als sein Magen verdauen kann, so bestimme man ein einziges Gericht zu seiner Mahlzeit, und lasse ihn davon in mäßiger Quantität genießen. Die Diät sey mehr vegetabilisch als animalisch, wobei man jedoch ungekochte Vegetabilien und besonders solche, welche sauer sind oder leicht sauer werden, wie Salat, Orangen und Aepfel, vermeidet. Erlaubt sich der Kranke Excesse im Trinken, so versage man ihm gegohrene Getränke ganz und gar, oder gestatte sie ihm nur in geringer Quantität, besonders vermeide er solche gegohrene Getränke, welche, wegen dem in ihnen noch ungegohren vorhandenen Zucker, leicht in dem Magen sauer werden, oder welche bereits sauer

sind. Französische weiße Weine sind in diesen Fällen schädlich, besonders Champagner, kein Getränk ist aber schädlicher, als der in England so beliebte Punsch. —

Wenn Ihr Kranker die Gewohnheit hatte, spät am Abend zu speisen, und bald nach einer reichlichen Mahlzeit sich zu Bette zu legen, so muß er in dieser Rücksicht seine Lebensweise ändern und hinreichend früh zu Mittage essen, damit er verdaut habe, ehe er sich zu Bette legt. Hat er bis dahin ein sitzendes Leben geführt, so muß dieß nun aufhören, er muß täglich gehen oder reiten, und zwar so, daß dadurch ein Schweiß hervorgerufen wird. Wer sich tüchtige Bewegung macht, kann sich auch, in Bezug auf die Diät, manches zumuthen, was ihm sonst Schaden bringen würde; z. B. — Ein Herr aus meiner Bekanntschaft hatte die Gewohnheit, täglich in freundschaftlicher Gesellschaft zu speisen, tüchtig zu essen und zu trinken, und sich auch im Genusse des Champagners nicht zu geniren; dabei führte er aber ein sehr rühriges Leben; er stand früh des Morgens auf und machte einen Spaziergang von 1—2 Stunden vor dem Frühstücke, so daß er reichlich schwitzend zum Frühstücke heimkehrte. Begegnete ihm zufällig auf seinem Morgenspaziergange einer seiner Freunde, so pflegte er zu sagen, daß er laufe, um seinen Champagner zu verdampfen. Nach und nach fügten sich aber die Umstände so, daß er in dieser Beziehung seine Lebensweise änderte, und nun verstrich nicht mehr lange Zeit, bis er mich wegen zweier Symptome, welche ihn sehr beunruhigten, um Rath fragte: erstens, wegen einer Menge rothen Grieses in dem Urine, und zweitens, wegen eines schuppigen Hautausschlags (Psoriasis). Er hatte, wie früher fortgefahren, zu essen und zu trinken, hatte aber aufgehört, früh aufzustehen und einen tüchtigen Spaziergang zu machen, von welchem er in Schweiß heimkehrte. Dieser Aenderung in seiner Lebensweise folgte sehr bald die Erscheinung des rothen Sandes und des Hautausschlages. Ein reichlicher Schweiß kann auch auf andere Weise, als durch starke Bewegung, hervorgebracht werden.

Die sicherste und wirksamste Methode hiezu ist der Gebrauch des Schwefeldampfbades oder des russischen Bades. Das letztere, ein Bad in heißer Luft, ist für solche Leute gewiß von großem Nutzen, welche bei einem unthätigen Leben dyspeptische Zufälle, und jene Stiche in den Beinen, und besonders in den Füßen, bekommen, welche früher oder später einem regelmäßigen Gichtanfalle Platz machen; und ich glaube, daß es auf gleiche Weise mit Nutzen in Anwendung zu bringen ist, in den Fällen, in welchen der Kranke an einem Ueberschusse von Harnsäure in dem Urine leidet. Bemerkenswerth ist, daß der Schweiß, welcher durch das russische Bad hervorgerufen wird, in hohem Grade sauer reagirt, und das blaue Lakmuspapier eben so sehr röthet, als der Urin selbst.

Der rothe oder harnsaure Gries ist jedoch nicht der einzige, welcher aus dem Urine abgesetzt wird. In manchen Fällen schlagen sich in dem Urine deutliche weiße Theilchen nieder, welche kleine Krystalle eines Tripelsalzes sind, welches aus Phosphorsäure, Ammonium und Magnesia besteht; dann ist der Urin nicht sauer, sondern von alkalinischer Beschaffenheit, er macht das geröthete Lakmuspapier wieder blau, und in sehr ausgebildeten Fällen das gelbe Curcumapapier braun. Nach Dr. Prout bildet sich dieser weiße Gries auf folgende Weise: der Urin enthält, unter gewöhnlichen Umständen, phosphorsaure Magnesia, welche in Auflösung darin enthalten ist, da sie ein höchst lösliches Salz ist. In einigen krankhaften Fällen wird nun der Harnstoff des Urins in den Nieren zersetzt, so daß sich Ammonium entwickelt, welches mit der phosphorsauren Magnesia eine Verbindung eingeht, also ein Tripelsalz bildet. Da nun aber dieses Tripelsalz unlöslicher Natur ist, so fällt es in Gestalt eines weißen Grieses zu Boden. Dr. Prout fügt noch die Bemerkung hinzu, daß derselbe Zustand des Organismus, welcher die Zersetzung des Harnstoffs und die Entwickelung des Ammoniums bedingt, auch eine reichlichere Bildung der phosphorsauren Magnesia

veranlaßt, daher entsteht der so übermäßige Niederschlag von weißem Gries, welcher bisweilen beobachtet wird. Die Menge desselben ist in der That in manchen Fällen so groß, daß die Quantität von phosphorsaurer Magnesia, welche im gesunden Urine enthalten ist, auf keine Weise zu seiner Bildung ausreichen würde. Ich machte einmal den Steinschnitt bei einem Knaben, dessen Urin nach der Operation eine solche Menge des phosphorsauren Tripelsalzes absetzte, daß sein Perinäum, die innere Seite seiner Schenkel und die Betttücher, wie mit weißem Puder, bestreut aussahen, und wurde dieß abgewischt, so war dieselbe Erscheinung, in Verlauf weniger Stunden, wieder vorhanden.

Das Vorhandenseyn des weißen Grieses in dem Urine, ist keine neue Entdeckung; er wurde von mehreren Schriftstellern unter verschiedenen Namen bereits beschrieben, ehe noch Wollaston seine chemische Zusammensetzung nachgewiesen hatte. Indeß wurde erst, seitdem Dr. Prout die Nachforschungen darüber wieder aufgenommen hat, genau beobachtet, unter welchen besondern Umständen sich dieses Salz erzeuge.

Der Zustand des Organismus, welcher die Erzeugung eines alkalinischen Urins und des weißen Grieses bedingt, ist sehr verschieden von dem Zustande, mit welchem eine zu saure Beschaffenheit des Urins und die Bildung des rothen Grieses verbunden ist. Der letztere kommt bei zu reichlich genährten oder überreizten Individuen vor, deren Kräfte nicht durch Anstrengungen consumirt werden; also da, wo der Zustand vorhanden ist, welchen Cullen mit dem Namen sthenischer Diathese bezeichnet. Der alkalinische Urin deutet aber auf einen asthenischen Zustand des Organismus und ist die Wirkung allgemeiner Schwäche. Bei Personen, welche durch zu schwere geistige oder körperliche Anstrengung erschöpft, oder durch lang fortdauernde Gemüthsbewegung angegriffen sind, wird der Urin alkalinisch. Ein Herr, welcher gerade zu jener Zeit diesen Vorlesungen beiwohnte, ließ mich vor nicht gar langer

Zeit zu sich rufen, um mich wegen seines Gesundheitszustandes zu befragen. Nach sorgfältiger Untersuchung aller Umstände war ich doch nicht im Stande, irgend ein Zeichen einer örtlichen Krankheit zu entdecken. Nicht eine einzige Function in'sbesondere, sondern alle Functionen, waren in einem gewissen Grade gestört. Er hatte die Gewohnheit gehabt, alle Nacht, bis des Morgens 2 Uhr, zu schreiben, und schon um 6 Uhr wieder aufzustehen; dabei arbeitete er den ganzen Tag über, sowohl mit seinen Händen, als mit seinem Kopfe, kurz, er litt an übermäßiger körperlicher und geistiger Anstrengung. Ich sagte nun zu ihm: „in Ihrem Falle können Arzneimittel allein die Heilung nicht bewirken, Sie müssen weniger studiren und mehr schlafen, Ihr Organismus ist jetzt in dem Zustande, welcher veranlaßt, daß Ihr Urin alkalinisch wird, wenn er es nicht bereits ist." Er ging nun in das Nebenzimmer, um sein Wasser zu lassen. Unmittelbar darauf untersuchte ich den Urin und fand, daß er alkalinisch war, wie ich vorhergesagt hatte. Ich erwähne dieses Falles, um die wichtige Thatsache, welche dadurch erläutert wird, Ihrem Gedächtnisse desto besser einzuprägen. Aehnliche Fälle jedoch sind nicht selten.

In manchen Fällen wird durch eine Merkurialbehandlung der Urin alkalinisch, bei einzelnen Individuen bringt sogar eine einzige Dosis Calomel dieselbe Wirkung hervor. Der Merkur gehört zu den gewöhnlich sogenannten herabstimmenden Mitteln, und dieß scheint die Weise zu erläutern, in welcher er wirkt. Bei einer Person, welche bereits schwach ist, wird der noch höhere Grad von Erschöpfung, welcher in Folge der Anwendung eines kräftigen Abführmittels eintritt, hinreichen, den Urin alkalinisch zu machen. Zu reichlicher Gebrauch alkalinischer Mittel führt, wie sich erwarten läßt, zu demselben Resultate. Verletzungen des Rückenmarks haben ebenfalls die Absonderung eines alkalinischen Urins zur Folge. Dieß habe ich im Jahre 1807 beobachtet und seitdem in meinen chirurgischen Vorlesungen immer angeführt, so daß

seitdem diese Beobachtung nicht bloß durch meine eigene Erfahrung, sondern auch durch die vieler anderer Aerzte bestätigt worden ist. Merkwürdig ist, daß dieser Erfolg auf gleiche Weise eintritt, was auch für ein Theil des Rückenmarks verletzt sey. Es ist einerlei, ob es der Lenden-, Rücken- oder Halstheil desselben sey, und ob die Blase dabei gelähmt sey oder nicht. Jenes Symptom dauert selbst fort, nachdem der Kranke bereits von allen übrigen dringenden Symptomen hergestellt ist. Einmal wurde ich von einem Herrn um Rath gefragt, welcher länger als ein Jahr zuvor eine schwere Verletzung des Rückenmarks bekommen hatte, und unmittelbar nach dem Zufalle waren seine Beine gelähmt, er erlangte aber schon im Verlaufe weniger Wochen ihren Gebrauch wieder, und als er sich an mich wandte, konnte er gehen und reiten, wie jeder Andere, nur sein Urin war noch immer alkalinisch. Dasselbe ist der Fall, wenn eine Krankheit des Rückenmarks vorhanden ist, welche nicht von einer mechanischen Verletzung abhängt. Ganz vor Kurzem behandelte ich einen Herrn, welcher (wie die Section bewies) an einer Krankheit der untern Hälfte des Rückenmarkstrangs litt. Dieses hatte seine natürliche Structur verloren und war in einem Zustande von Erweichung, welchen Rostan Ramollissement nennt. Man konnte in diesem Falle mit Recht annehmen, daß die Krankheit durch übermäßige geschlechtliche Ausschweifung entstanden, also eine wahre Tabes dorsalis war. Ein Symptom dabei war ein halbgelähmter Zustand der Muskeln der Unterschenkel; so daß der Kranke selbst mit Hülfe der Krücken kaum gehen konnte; ein zweites Symptom war eine höchst alkalinische Beschaffenheit des Urins. In diesem Falle war bei'm Beginne der Paraplegie der Urin ungewöhnlich sauer und wurde erst alkalinisch, als die paraplegischen Symptome sich weiter entwickelt hatten. Dieß bestätigt eine Bemerkung des Dr. Prout, welcher sagt, daß dem alkalinischen Urine häufig eine zu reichliche Bildung der Harnsäure vorangehe. Bei Frauen, welche in hohem Grade an hysterischen Zufällen lei-

den, ist der Urin häufig alkalinisch und setzt jenes phosphorsaure Tripelsalz in Menge ab. Dieselben können aber auch rothen oder harnsauren Gries in dem Urine haben, und nicht selten wechseln diese beiden Arten von Urin mit einander ab. Erstaunen erregend ist, in welcher Menge bald die Harnsäure, bald das phosphorsaure Tripelsalz, in manchem dieser Fälle, mit dem Urine abgeht.

Diejenigen Personen, welche in der Regel alkalinischen Urin absondern, sind meistens blaß und von bleicher Hautfarbe, sie sind zu bedeutender körperlicher oder geistiger Anstrengung nicht fähig, klagen über Mattigkeit und Ermüdung; hat dieß einige Zeit angedauert, so wird die Function des Darmcanals unregelmäßig, so daß bald Verstopfung, bald Durchfall vorhanden ist. Dazu gesellen sich noch andere Zeichen von Schwäche. Dieß ist die Beschreibung der Symptome, welche mit der Absonderung eines alkalinischen Urins verbunden sind, wie sie Dr. Prout giebt, und Ihre künftige Erfahrung wird Sie in den Stand setzen, die Richtigkeit dieser Angaben im Allgemeinen zu bestätigen. Es kommen jedoch Fälle vor, auf welche sie sich nicht anwenden läßt, und ich habe jetzt gerade einen Herrn in meiner Behandlung, dessen Urin seit beträchtlicher Zeit und auch jetzt noch alkalinisch ist, obgleich sein Allgemeinbefinden gut ist und er sonst über nichts zu klagen hat, mit Ausnahme eines trägen Zustandes seines Darmcanals. Der Urin hat, wenn er gelassen ist, statt der durchsichtigen Kupferfarbe des sauren Urins, eine leichte Trübung, und ist von blasser Farbe wie Molken; zugleich wird er in großer Quantität und sehr verdünnt gelassen, so daß er ein geringeres specifisches Gewicht hat; der Geruch ist abnorm und unangenehm, bisweilen ammoniakalisch. Bleibt er nur eine kurze Zeit stehen, so wird das phosphorsaure Tripelsalz in Gestalt eines weißen Grieses abgesetzt, während sich zu gleicher Zeit ein schillerndes Häutchen auf der Oberfläche bildet, welches die Regenbogenfarben zeigt, und nach Brande's Untersuchung ebenfalls aus phos-

phorsaurem Tripelsalze besteht. Bleibt er längere Zeit stehen, so geht er in Fäulniß über und riecht nach Ammonium.

Außer dem Tripelsalze aus phosphorsaurem Ammonium und Magnesia, findet sich häufig noch ein anderes Salz in dem Urine, in welchem Phosphorsäure einen Bestandtheil ausmacht, nämlich der phosphorsaure Kalk. Eine kleine Quantität dieses Salzes scheint je zuweilen durch kranke Nieren abgesondert zu werden; aber bei weitem der größte Theil desselben ist von einer andern Quelle herzuleiten.

Dr. Austin, Arzt am St. Bartholomäus-Spital, gab im Jahre 1791 eine Abhandlung über den Blasenstein heraus, in welchem er sagt, daß das häufige Resultat seiner Untersuchungen gewesen sey, daß der Stein in der Regel nur zum geringen Theil und oft ganz und gar nicht aus dem in den Nieren abgesonderten Urin gebildet werde, sondern hauptsächlich aus dem Schleime, welcher von den Wänden der verschiedenen Höhlen, durch welche der Urin gehe, abgesondert wird. — Der verstorbene Chevalier machte im 2. Bande der Medico-chirurgical-transactions einige Beobachtungen bekannt, welche die Hypothese des Dr. Austin bestätigen sollen. Diese Bemerkungen erregten jedoch selbst bei ihrer ersten Bekanntmachung nur wenig Aufmerksamkeit. Dieß ist auch gar nicht zu verwundern, wenn wir betrachten, wie sehr sie von einer Menge wohlbekannter Thatsachen abweichen. Nichtsdestoweniger sind sie ganz ohne Grund. Dr. Austin war im Irrthume, insofern er die Ausnahme von der Regel für die Regel selbst nahm; aber nicht weiter. Die Wahrheit ist, daß in den meisten Fällen die Steine aus dem Urine abgesetzt werden; unter gewissen Umständen werden sie aber auch durch die Schleimhaut der Blase gebildet. Wie dieß zugeht, wurde zuerst von Dr. Prout ausführlich erklärt.

In einer frühern Vorlesung habe ich die Erscheinungen beschrieben, welche die chronische Entzündung der Schleimhaut der Blase begleiten. Eine der Wirkungen dieser Krankheit

ist die Absonderung eines zähen klebrigen Schleims in überaus reichlicher Menge. Dieser Schleim ist in hohem Grade alkalinisch und enthält kohlensaures Natron, welches ein lösliches Salz ist; außerdem aber auch phosphorsauren Kalk, welcher nicht löslich ist. Der letztere bildet nicht selten weiße Streifen in dem Schleime. In manchen Fällen wird derselbe in noch größern Massen abgesondert und geht nicht in Gestalt eines weißen Grieses ab, sondern in Gestalt kleiner, weißer, unregelmäßig geformter Massen, welche aussehen, wie Stückchen Mörtel.

Diese Bildung von phosphorsaurem Kalk kann nun auch stattfinden, wenn jenes phosphorsaure Tripelsalz nicht in dem Urine vorhanden ist, und bisweilen findet man, wenn man den Inhalt der Blase mit Reagentien untersucht, daß der Urin selbst sauer ist, obgleich der Schleim eine alkalinische Beschaffenheit zeigt. Um nun dieses Resultat zu erhalten, ist es nöthig, den Urin und den Schleim zu untersuchen, gerade wenn der letztere sich abgesetzt hat. Wartet man länger, so beginnt Fäulniß, es entwickelt sich Ammonium und das Ganze wird alkalinisch. Die Tripelverbindung der Phosphorsäure, des Ammoniums und der Magnesia und der zuletzt genannte phosphorsaure Kalk haben einen verschiedenen Ursprung, so daß beide von einander unabhängig im Urine zusammen vorhanden seyn können. Daß aber diese beiden Varietäten phosphorsaurer Salze beständig in dem Urine zusammen vorkommen, geschieht wahrscheinlich auf eine von folgenden beiden Arten: —

Erstens. Die ursprüngliche Krankheit kann in einer Absonderung alkalinischen Urins in den Nieren bestehen, wodurch das phosphorsaure Tripelsalz zum Vorschein kömmt. Der alkalinische Urin übt nun aber eine reizende Wirkung auf die häutigen Oberflächen aus, mit denen er in Berührung kömmt; dauert nun diese Einwirkung eine Zeit lang fort, so bedingt sie eine chronische Entzündung der Nieren und Harnleiter, welche sich nun auf die der Blase fortpflanzt und

die Bildung des kleberigen Schleimes bedingt, in welchem phosphorsaurer Kalk enthalten ist.

Zweitens. In andern Fällen ist die chronische Entzündung der Schleimhaut der Blase die primäre Krankheit, diese kann aber nicht lange dauern, ohne auf den Gesammtorganismus schädlich einzuwirken; dadurch entsteht nicht Entzündungsfieber, aber eine gelinde fieberhafte Aufregung des Organismus, zu welcher sich bedeutende allgemeine Schwäche hinzufügt. Bei einem solchen allgemeinen Zustand aber tritt sehr leicht Absonderung alkalinischen Urins in den Nieren ein. —

Und auf dem einen oder andern dieser Wege geschieht es nun, daß die Bildung des Tripelphosphates und die des phosphorsauren Kalks neben einander vorkommen, indem bald das eine, bald das andere der ursprünglichen Krankheit angehört.

Die Behandlung der Kranken, bei welchen das Tripelphosphat oder der weiße Gries abgesetzt wird, muß nun nach ganz andern Grundsätzen eingeleitet werden, als diejenige, durch welche die Absetzung von Harnsäure verhindert werden soll.

Die Bildung des Tripelphosphates deutet auf große Schwäche. Was nun irgend die Kräfte des Kranken herabstimmt, verschlimmert die Krankheit. Abführmittel müssen mit der größten Vorsicht angewendet, und Merkurialabführmittel besonders müssen ganz und gar vermieden werden. Alle alkalinische Mittel, wie kohlensaures Natrum, kohlensaures Kali, Magnesia, Kalkwasser, dürfen ebenfalls nicht in Anwendung gebracht werden. Es sind mir häufig Fälle vorgekommen, wo diese letzten Mittel gegeben wurden, und zwar von solchen Aerzten, welche die verschiedenen Arten der Steinkrankheit nicht von einander unterschieden, und bloß eine undeutliche Ansicht darüber hatten, daß Alkalien gut gegen den Gries seyen. Ich habe in mehreren dieser Fälle gesehen, wie eine solche Behandlung die übelsten Folgen hatte. Ich weiß wohl, daß man angeführt hat, diese Mittel seyen von guter Wirkung, wo

irgend die Verdauungskraft geschwächt ist, wenn auch der Urin dabei alkalinisch sey, und ich habe selbst wohl hie und da einen Fall dieser Art gesehen, in welchem kleine Gaben von kohlensaurem Natron mit gutem Erfolge genommen wurden; — aber ich habe doch die Ueberzeugung, daß solche Fälle nicht als Beweis zur Aufstellung einer allgemeinen Regel, sondern als Ausnahme von dieser zu betrachten sind. Seyn Sie versichert, daß die allgemeine Regel die ist, daß man Alkalien vermeiden müsse. Nach demselben Grundsatze, nach welchem Sie die Alkalien vermeiden, ist man aber berechtigt, Säuren in Anwendung zu bringen. Diese Behandlungsweise hat Wollaston zuerst empfohlen, und Herr Brande gab dem Gebrauche vegetabilischer Säuren den Vorzug vor den mineralischen. Auf jeden Fall sind diese sehr geeignet, wenn sie vertragen werden und die Verdauung nicht stören. Der Kranke trinke Limonade oder esse Orangen oder Citronen, so viel als er nöthig findet. Wenn dagegen die vegetabilischen Säuren, wie dieß oft der Fall ist, dem Magen nicht gut bekommen, so gebe man statt ihrer mineralische Säuren. Die Gabe der Säure hängt von den Umständen ab, und muß regulirt werden, indem man den Urin häufig mit geröthetem Lakmus- oder gelbem Curcumapapier prüft. 5—10 Tropfen Salzsäure 3 Mal täglich, reichen in der Regel zu, aber in außerordentlichen Fällen kann man auch bis zu ½ oder selbst einer ganzen Drachme Salpetersäure, in Verlauf eines Tages, steigen, natürlich hinreichend verdünnt mit Syrup und Wasser. Die Wirkung dieser großen Dosen von Salpetersäure zur Umstimmung der alkalinischen Beschaffenheit des Urins, ist höchst merkwürdig. Ich will Ihnen erzählen, was sich in dem ersten Falle, in welchem ich das Mittel versuchsweise so verschrieb, zutrug. Ein junger Mann kam in meine Behandlung, welcher an übermäßiger Reizbarkeit der Blase in Folge höchst alkalinischer Beschaffenheit des Urins litt. Der Urin wurde trüb gelassen, hatte einen unangenehmen ammoniakalischen Geruch, setzte eine große Menge phosphorsaure Salze

ab, so daß sie den Nachttopf incrustirten, und färbte das Curcumapapier braun, zugleich sah er übel, hinfällig und schwach aus. Diese Symptome waren offenbar Folge von übermäßiger körperlicher und geistiger Anstrengung. Ich verschrieb 45 Tropfen reine Salpetersäure mit einer Unze Syr. Cort. Aurantiorum und etwas Extractum Hyoscyami, täglich in einem Nösel Wasser zu nehmen. Die Veränderung, welche dieß in dem Urine hervorbrachte, trat augenblicklich ein, er nahm in Verlauf weniger Stunden ein besseres Aussehen an, und als ich den Kranken nach 4 Tagen wieder sah, war der Urin wirklich sauer geworden, während sich zu gleicher Zeit das Allgemeinbefinden offenbar gebessert hatte.

In diesen Fällen sind alle Arten tonischer Mittel meistens von gutem Erfolge, als: Chinarinde, schwefelsaures Chinin, bittere Aufgüsse, schwefelsaures Eisen, salzsaure Eisentinctur u. dgl. mehr. Die Diät muß mild, aber kräftig und leicht verdaulich seyn, wohl gemischt aus animalischen und vegetabilischen Speisen. Gegohrne Getränke können in mäßiger Quantität verstattet werden, und die sauren Weine, wie Rhein- und Moselwein, sind meistens andern vorzuziehen. Dr. Prout rühmt die guten Wirkungen des Opiums, Hyoscyamus und anderer Narcotica. Wenn Opium die Verdauungsthätigkeit nicht stört, so kann man es in einer Gabe von $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran 2—3 Mal täglich geben. Gewöhnlich bekömmt in solchen Fällen das Opium dem Kranken gut, und die Zunge bleibt bei seinem Gebrauche feucht, und die Verdauung ungestört. Außer diesen Mitteln hat übrigens der Kranke auch alle starke körperliche und geistige Anstrengung zu vermeiden. Er muß sich so viel als immer möglich alle Sorgen fern halten und seinen Geist durch leichte Beschäftigung, welche keine beträchtliche Anstrengung der Aufmerksamkeit erfordert, angenehm unterhalten. Merkurialkuren und selbst eine einzige Gabe Merkur, können leicht Schaden bringen, was ebenso mit dem Antimon und andern schweißtreibenden Mitteln der Fall ist. In den Fällen, wo der

phosphorsaure Kalk in Folge zäher schleimiger Absonderung aus der Schleimhaut der Blase sich niederschlägt, muß man zuerst sich bemühen, die Ursache zu beseitigen, von welcher diese Absonderung abhängt, nämlich die chronische Entzündung der Blasenschleimhaut. Hier muß ich Sie auf das verweisen, was ich in einer meiner frühern Vorlesungen angeführt habe, indem ich jedoch hier kurz wiederhole, was ich damals über diesen Gegenstand mitgetheilt habe. Blutentziehungen bewirken nicht allein die Verminderung der Entzündung nicht, sondern sind wirklich schädlich. Das erste, worauf man ausgehen muß, ist die Auffindung der Ursache der Entzündung und die Beseitigung derselben, wenn dieß möglich ist. Sie kann von einer Harnröhrenverengerung herrühren und alsdann sogleich gehoben werden, wenn man die Verengerung vermittelst der Bougie erweitert. Sie kann auch wohl von einer theilweisen Harnverhaltung in der Blase, in Folge einer Anschwellung der Prostata, herrühren, dann muß man die Blase künstlich entleeren, indem man 1—2—3 Mal täglich einen elastischen Catheter einführt. In diesen Fällen ist es selten räthlich, den Catheter beständig in der Blase liegen zu lassen, weil dieser alsdann selbst leicht reizend wirkt und, die Fortdauer der Blasenentzündung veranlassend, die Ursache noch steigert, von welcher die Absetzung phosphorsauren Kalkes abhängt. Vollkommene Ruhe in horizontaler Stellung, Opium, Suppositorien und narcotische Arzneien werden gleichfalls von Nutzen seyn. Der Gebrauch des Decoctes der Wurzel der Pareira brava hat in manchen Fällen den herrlichsten Erfolg, indem dasselbe besonders einen auffallenden Einfluß auf die Absonderung des alkalinischen kleberigen Schleimes ausübt. Bisweilen sind Einspritzungen in die Blase von warmem Wasser und selbst von einer schwachen Auflösung von Salpetersäure von Nutzen; von den Fällen aber, in welchen diese letzten Mittel zu empfehlen sind, will ich erst in einer spätern Vorlesung ausführlicher sprechen. Da, wo diese beiden Krankheiten, nämlich die Absonderung der Tripelver-

bindung aus Phosphorsäure, Ammonium und Magnesia durch die Nieren, und die Absonderung von phosphorsaurem Kalk durch die Blase zu gleicher Zeit vorkommt (was, wie gesagt, sehr häufig der Fall ist), müssen Sie die beiden Behandlungsweisen, welche ich so eben beschrieben habe, mit einander verbinden. Sie vertragen sich ganz gut mit einander; und in der That sind nur sehr wenige von den genannten Mitteln, welche in einem Falle von Nutzen sind, nicht auch in dem andern von gutem Erfolge.

Achte Vorlesung.

Nierensteine.

Ich nehme jetzt Ihre Aufmerksamkeit für jene größern Concretionen in Anspruch, welche sich in den Nieren bilden und gewöhnlich längere oder kürzere Zeit in denselben zurückgehalten werden; sie sind unter dem Namen **Nierensteine** bekannt.

Es giebt verschiedene Arten von Nierensteinen, welche in ihrer chemischen Zusammensetzung von einander abweichen. Einige derselben kommen häufig vor, andere dagegen sind selten.

1. Die gewöhnlichste Art derselben ist die, welche aus reiner Harnsäure besteht. Diese sind gewöhnlich von runder oder ovaler Form, von hellbrauner Farbe und ziemlich glatt auf ihrer Oberfläche.

2. In Rücksicht auf Häufigkeit des Vorkommens, folgt nun die Classe derselben, welche aus sauerkleesaurem Kalk bestehen. Diese sind von dunkler Farbe und gewöhnlich von unregelmäßiger Gestalt mit vielen kleinen Erhabenheiten auf ihrer Oberfläche, so daß sie einer Maulbeere ziemlich ähnlich sehen und daher Maulbeersteine genannt werden.

3. Das Tripelphosphat von Ammonium und Magnesia wird bisweilen in den Nieren abgesetzt und ich habe Nierensteine gefunden, deren Kern ganz aus diesem Salze bestand. Dieß ist jedoch selten; häufiger kömmt es vor, daß, wenn ein Stein eine beträchtliche Zeit lang in den Nieren zurückgehalten wurde, alsdann das Tripelphosphat seine äußere Lage bildet, während der Kern desselben entweder aus Harnsäure oder aus sauerkleesaurem Kalk besteht.

4. In einzelnen Fällen bilden sich wohl auch Steine aus phosphorsaurem Kalk in einer kranken Niere, wahrscheinlich nicht aus dem Urine, sondern aus den übrigen Absonderungssäften des kranken Organs. Ich habe in meiner pathologisch-anatomischen Sammlung 2 Nieren, welche ganz mit Steinen dieser Art angefüllt sind. Ein Herr gab durch die Urethra einen kleinen Nierenstein von sauerkleesaurem Kalke von sich, und litt von dieser Zeit an immer an Zufällen, welche auf eine Nierenkrankheit hindeuteten. 1 oder 2 Jahre, nachdem der erste Stein abgegangen war, ging ein zweiter ab, welcher von dem ersten jedoch ganz verschieden war und aus phosphorsaurem Kalke bestand. Der Kranke starb zuletzt an einer sehr ausgebildeten Nierenkrankheit.

Die Nierensteine, welche aus Harnsäure bestehen, kommen meistens bei Leuten vor, welche ein luxuriöses und unthätiges Leben geführt haben, bei welchen sie sich in den meisten Fällen gegen das 40ste Lebensjahr hin bilden. Viele Personen, welche der Bildung dieser Steine unterworfen sind, haben auch Disposition zur Gicht. So kann es kommen, daß ein Kranker lange Zeit harnsaure Steine ausgeleert hat, nun aber, wenn sich die Gichtkrankheit bei ihm entwickelt, auch nicht ferner durch die Bildung von Steinen leidet. In anderen Fällen aber gehen auch beide Krankheiten neben einander her. Manche Personen entleeren eine große Anzahl dieser Steine hinter einander. Ich scheue mich fast, Ihnen anzugeben, bis zu welcher Anzahl ich die von einem und demselben Individuum ausgeleerten anwachsen sah; ich kann aber

wohl von mehreren Hunderten sprechen. Sie kommen von verschiedener Größe vor, von der eines Stecknadelkopfes, bis zu der einer großen Puff- oder Roßbohne.

Steine von sauerkleesaurem Kalke kommen weit seltener vor, als die von Harnsäure. Und es sind nicht allein wenigere Personen der Bildung der ersteren, als der der letztern unterworfen, sondern auch außerdem werden selbst da, wo die Disposition zu ihrer Bildung vorhanden ist, Steine aus sauerkleesaurem Kalke nie in derselben Anzahl gebildet, als die von Harnsäure. So kann es kommen, daß ein Kranker einen solchen Stein von sich giebt, und daß nie mehr ein gleicher zum Vorschein kömmt. Andere Male kann wohl auch ein zweiter nach Verlauf mehrerer Jahre ausgeleert werden. Einmal jedoch fand ich bei einer Section deren 5—6 in einer Niere, wo sie sehr ausgedehnte Eiterung und vollkommene Desorganisation der Drüsenstructur derselben veranlaßt hatten. Diese Nierenkrankheit war in jenem Falle die unmittelbare Ursache des Todes.

Herr Earle hat in den medico-chirurgical-transactions eine Abhandlung mitgetheilt, in welcher er zu beweisen sucht, daß die Bildung der Harnsteine sich häufig auf eine örtliche, auf die Lendengegend und Nieren einwirkende Verletzung zurückführen lasse. Ich verweise Sie auf jene Abhandlung selbst, welche sehr wichtige Belehrung darbietet. Die einzigen Bemerkungen, welche ich darüber hier anzuführen habe, sind folgende:

Erstens. Wo eine Disposition zur Steinbildung vorhanden ist, da kann eine mechanische Verletzung (wie ich nicht zweifle) das Erkranken der einen Niere leichter, als der andern veranlassen; jene Disposition ist jedoch so offenbar mit einem eigenthümlichen Körperzustande und mit der besondern Lebensweise (besonders bei Fällen von harnsauren Steinen) verbunden, daß es kaum zu rechtfertigen scheint, die Entstehung dieser Steine immer als eine Wirkung einer Localursache betrachten zu wollen.

Zweitens. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in vielen Fällen, in welchen eine mechanische Verletzung der Bildung von Nierensteinen vorausging, die erste Wirkung derselben die war, daß sie eine Desorganisation der Drüsensubstanz und einen Absceß veranlaßte; und daß sich alsdann die Steine unter diesen Umständen aus dem phosphorsauren Kalke bildeten, welcher nicht von einer natürlichen Harnabsonderung, sondern von den krankhaft abgesonderten Flüssigkeiten herzuleiten ist; so daß diese alsdann jenen gleichartigen Concretionen entsprechen, welche nicht selten bei andern krankhaften Texturveränderungen vorkommen.

Wenn sich ein kleiner Stein in der Niere bildet, so veranlaßt er in der Regel einigen Schmerz in der entsprechenden Lendengegend, und bisweilen findet man den Urin mit Blut gefärbt, besonders, nachdem sich der Kranke Bewegung gemacht hat. Diese Symptome sind jedoch keineswegs beständig, und oft trifft es sich, daß der Kranke gar keine Ahnung davon hat, daß er krank sey, bis der Stein anfängt, von der Niere in die Blase herabzutreten. Aber selbst auf seinem Wege durch den Harnleiter kann der Stein, wenn er sehr klein ist, wenig oder keine Unbequemlichkeit hervorbringen. Ist er dagegen so groß, daß er den ganzen Durchmesser der Harnleiter ausfüllt, oder ihn selbst einigermaaßen ausspannt oder ausdehnt, so stellen sich beträchtliche Leiden ein. Wenn der Stein zuerst in den Harnleiter eintritt, so verursacht dieß gewöhnlich Schmerz, der sich auf die Nieren- und Leistengegend bezieht. Dieser Schmerz ist oft sehr heftig, und in diesem Falle mit Uebligkeit und Erbrechen, mit Prostration der Kräfte, Kälte der Extremitäten, schwachem Puls und blassem Aussehen verbunden; kurz, der Kranke ist in einem Zustande von Collapsus, wie man dieß gewöhnlich nennt. Auf diese Symptome folgt Schmerz an der innern Seite der Schenkel und in dem Hoden; häufig ist der Hoden durch krampfhafte Zusammenziehung des Cremasters an den Leistenring hinaufgezogen. Es tritt keine Erleichterung ein, bis der

Stein durch die untere Oeffnung des Harnleiters ausgetreten und in die Blase gelangt ist. Sobald aber dieß der Fall ist, sind die Qualen des Kranken (denn diesen Namen verdienen sie in der That) auf einmal zu Ende. Die zu dem Durchgange des Steines durch die Harnleiter erforderliche Zeit, ist in den einzelnen Fällen verschieden, je nach dem Durchmesser und der Gestalt der Steine, und je nachdem sie von dem nachkommenden Urin vorgetrieben werden. Bisweilen kann der Stein fast plötzlich in die Blase eindringen; zu anderer Zeit kann er mehrere Stunden oder selbst 2 oder 3 Tage in dem Harnleiter liegen bleiben. In den Fällen, wo sich der Durchgang der Steine so in die Länge zieht, werden die Theile, in welchen sympathetische Schmerzen vorhanden sind, empfindlich gegen Berührung, und nicht selten entzündet sich der Hoden wirklich und schwillt an, in welchem Falle alsdann die Entzündung auch noch einige Zeit fortdauert, nachdem die veranlassende Ursache schon zu wirken aufgehört hat.

Es scheint mir nicht unpassend, hier einer Reihe von Fällen Erwähnung zu thun, die Ihnen ab und zu in Ihrer Praxis, besonders in den höhern Ständen, vorkommen werden, welche denen, die ich so eben beschrieben habe, sehr ähnlich scheinen, obgleich die Ursache der Erscheinungen beider ganz und gar verschieden ist. In den Fällen, welche ich hier meine, hat der Kranke gewöhnlich ein luxuriöses Leben geführt, so daß man mit Recht auf gichtische Disposition schließen kann. Er klagt über Schmerz zuerst in der Nierengegend, welcher sich alsdann in der Richtung des Saamenstranges in die Leistengegend herab erstreckt. Später stellt sich, ohne Verminderung der andern Symptome, häufiger Drang zum Urinlassen ein, die hiezu gemachten Anstrengungen sind aber von beträchtlichem und bisweilen sehr heftigem Schmerz begleitet. Zu gleicher Zeit wird der Urin in geringer Quantität abgesondert, ist von dunkler nelkenrother Farbe, setzt ein eben so gefärbtes Sediment ab, und zeigt, mit Lakmuspapier geprüft, eine mehr als gewöhnlich saure Beschaffenheit. Diese Symptome können

nun mehrere Tage fortdauern, wenn sie nicht durch Hülfe der Kunst gelindert werden; durch Anwendung passender Mittel können sie jedoch in wenigen Stunden gehoben seyn. Zuerst läßt man durch Schröpfen aus der Lendengegend etwas Blut entziehen, und dann giebt man 1 — 1½ Drachmen Vinum Colchici. Eine halbe Drachme derselben Medicin läßt man nach 4 Stunden wieder nehmen, und wenn die Symptome sehr dringend sind, so kann man die letzte Dosis nach 3—4 Stunden noch einmal wiederholen. Eine Mixtur aus Sennaaufguß, Jalappentinctur und Bittersalz wird gewöhnlich die Cur beendigen. Ich vermuthe, daß in diesen Fällen eine gichtische Entzündung der Nieren vorhanden ist, wenigstens wüßte ich nicht, wie auf eine andere Weise alle die oben erwähnten Umstände eben so gut erklärt werden können.

In der Mehrzahl der Fälle findet ein Stein bald nach seiner ersten Bildung seinen Weg in die Blase, in andern Fällen jedoch bleibt er beträchtliche Zeit in der Niere, und wird zuletzt durch irgend einen zufälligen Umstand von da weggebracht, z. B.: — Ein ziemlich bejahrter Herr, welcher schon einige Mal bemerkt hatte, daß sein Urin mit Blut gefärbt war, wurde in seinem Wagen umgeworfen. Es war ein großer, schwerer Wagen, welcher mit großer Gewalt niederschlug, so daß die in demselben befindlichen Personen einen sehr heftigen Stoß erlitten. Als der Herr, nach der hierdurch verursachten Verzögerung, nach Hause kam, fand er, daß seine Blase sehr ausgedehnt sey und spürte einen heftigen Drang zum Harnlassen. Als er dieß jedoch versuchte, floß kein Urin aus. Es war offenbar ein mechanisches Hinderniß vorhanden. Er drängte und drängte, bis zuletzt das Hinderniß wich. Ein Nierenstein, welcher die Gestalt eines der Nierenkelche zu haben schien, wurde mit nicht geringer Gewalt in den Nachttopf herausgetrieben, worauf der Urin in vollem Strahle ausfloß. In andern Fällen wird ein lange in der Niere zurückgehaltener Stein auch herausbefördert, in Folge von Verengerungen, welche von selbst in dem kranken Theile

stattfinden und von keiner mechanischen Verletzung abhängen. Ein in der Niere zurückgehaltener Stein verursacht dem Kranken Unbequemlichkeiten in verschiedenem Grade. Bisweilen sind solche gar nicht vorhanden, so daß nach dem Tode Steine in der Niere gefunden werden, von deren Existenz man während des Lebens keine Ahnung gehabt hatte. In andern Fällen klagt der Kranke über Schmerz in der Lendengegend, der Urin ist bisweilen mit Blut gefärbt, besonders nach stoßender Bewegung, wie z. B. bei'm Reiten. Sind diese Symptome vorhanden, so werden Sie sich selten täuschen, wenn Sie annehmen, daß hier Steine in den Nieren seyen. Indeß können diese Symptome doch auch von andern Ursachen herrühren. Ich behandelte einst mit Dr. Warren einen Kranken, welcher (wie der Ausgang zeigte) an fungus haematodes der einen Niere litt, und bei welchem die angegebenen Symptome die einzigen krankhaften Erscheinungen waren, die sich in dem frühern Stadium dieser Krankheit auffinden ließen. Im Verlaufe der Zeit zeigte eine Geschwulst im Unterleibe, welche die Lage der Niere hatte und allmälig zu einer ungeheuren Größe anwuchs, die wahre Natur der Krankheit an. Bei einem andern, dem eben erzählten vollkommen ähnlichen Fall, wurde ich ein anderes Mal zu Rathe gezogen. Auch habe ich andere Fälle gesehen, in welchen der Urin mit Blut gefärbt war, wie ich zu vermuthen Ursache hatte, in Folge eines erschlafften Zustandes der Gefäße der Nieren; in diesen letzten Fällen hatte ich jedoch nicht Gelegenheit, durch die Section nachzuweisen, in wie fern meine Vermuthung gegründet war. Die Section der Leichen derer, welche an Nierensteinen litten, verbreitet großes Licht über diesen Theil der Pathologie. In dem frühern Stadium der Krankheit findet man kleine Stückchen solcher steiniger Massen in den Bellinischen Röhrchen (tubuli uriniferi), da, wo sie die Warzenfortsätze bilden. Später sieht man dieses kleine Steinchen in dem Warzenfortsatze liegen, zum Theil in seinen Nierenkelch herausragend. Präparate, welche diese Thatsache

nachweisen, befinden sich in William Hunter's Museum, welches jetzt nach Glasgow gebracht ist. Nach und nach macht sich der Stein von den Röhrchen und dem Warzenfortsatze frei und gelangt in den Nierenkelch an das Nierenbecken. Wahrscheinlich wird er nun durch den ausfließenden Urin durch die Harnleiter in die Blase getrieben; geschieht dieß nicht, bleibt er in der Niere, so vergrößert er sich, indem sich neue Niederlassungen von steiniger Materie aus dem Urine bilden. Bisweilen vergrößert er sich so sehr, daß er das ganze Nierenbecken ausfüllt und auch in die Nierenkelche hineinragt, so daß er die Gestalt der Theile, in welchen er enthalten ist, annimmt, und in Form und Aussehen einem Stücke einer Madrepore gleicht. In diesen Fällen bestehen die äußeren Lagen gewöhnlich aus dem Tripelphosphat des Ammoniums und Magnesia, während der Kern von Harnsäure oder von sauerkleesaurem Kalke (häufiger von dem erstern) gebildet wird.

Selten geschieht es, daß der Ausführungsgang der Niere vollkommen verstopft wird; wenn dieß jedoch eintritt, so ist die nothwendige Folge davon, daß sich der Urin in den Nierenkelchen ansammelt, so daß diese zu einem bedeutenden Umfange ausgedehnt werden und häutige Säcke bilden, während zu gleicher Zeit die Drüsensubstanz, in Folge des auf dieselbe einwirkenden Druckes, ausgedehnt und in beträchtlichem Umfang absorbirt wird. In manchen Fällen findet man die Niere in einen großen häutigen Sack verwandelt, an dessen Oberfläche kaum eine Spur von Drüsensubstanz noch sichtbar ist, während das Innere desselben aus einer Menge nebeneinanderstehenden Zellen besteht, welche alle Urin enthalten. In andern Fällen ist die Niere ganz geschwunden, so daß bloß noch eine häutige Masse, die an einen unregelmäßig geformten Stein hängt, zurückgeblieben ist. Unter solchen Umständen kann freilich in der kranken Niere die Urinsecretion nicht fortdauern, dann übernimmt aber die andere die Function derselben, und wird verhältnißmäßig viel größer, ganz so, wie

ein Muskel, welcher noch einmal so viel Anstrengungen auszuhalten hat, als im gewöhnlichen Zustande.

So findet man nun die Niere einmal in einen großen Sack ausgedehnt, ein andermal geschwunden und auf den kleinsten Umfang reducirt. Bedenken Sie nun, was in einer Niere vorgehen muß, ehe sie auf diese Weise schwinden kann, so werden Sie mir ohne Zweifel beistimmen, wenn ich die Meinung ausspreche, daß diese beiden verschiedenen Zustände zu einer und derselben Veränderungsreihe gehören. Der Urin sammelt sich in dem Nierenbecken und in den Kelchen an; die Drüsensubstanz wird allmälig absorbirt; nun hört die Urinsecretion auf. Hierauf wird nun wieder der Urin, welcher sich vorher angesammelt hat, absorbirt; der häutige Sack fällt und zieht sich zusammen, bis er zuletzt eine bloße Kapsel darstellt, in welcher ein Stein eingeschlossen ist. Eine angeschwollene Niere bildet eine Geschwulst, welche bei magern Personen sehr deutlich in dem Unterleibe gefühlt werden kann. Man kann nun mit Grund annehmen, daß Geschwülste, welche diesen Ursprung haben, jezuweilen wieder verschwinden können; und was ich so eben angeführt habe, liefert eine ganz gute Erklärung dieser Erscheinung. Ein in der Niere zurückgehaltener Stein veranlaßt nicht selten Ulceration und Suppuration in diesem Organe. Unter diesen Umständen kann es vorkommen, daß der Eiter mit dem Urine abfließt und in die Blase gelangt. In diesem Falle ist wenig oder kein Allgemeinleiden damit verbunden. Die Symptome sind sämmtlich örtlich beschränkt und verhalten sich oft so, daß die Aufmerksamkeit des Wundarztes mehr auf die Blase, als auf die Nieren gezogen wird. Es fragte mich einmal eine Dame um Rath wegen einer Krankheit, die, ihrer Meinung nach, in der Blase ihren Sitz hatte. Sie hatte häufigen Drang zum Urinlassen, leerte ihn jedoch jedesmal in sehr geringer Quantität aus, klagte über einen schneidenden Schmerz, der am Blasenhals seinen Sitz zu haben schien; und bei dem allen setzte der Urin einen anfangs schleimig eitrigen, aber später ganz

unverkennbar eiterartigen Satz ab, welcher dem aus einem Absceß kommenden Eiter vollkommen ähnlich sah. So hatte der Zustand 2—3 Jahre fortgedauert, als die Kranke neue Zufälle bekam, welche auf den Durchgang eines Steines durch den Harnleiter deuteten. Ein großer Nierenstein (wenn ich nicht irre, ein Maulbeerstein) ging ab, und die ursprünglichen Symptome minderten sich. Sie hörten jedoch nicht ganz auf, da der Urin fortwährend auch später noch eine sehr kleine Menge Eiter absetzte.

In andern Fällen kann ein in der Niere zurückgehaltener Stein auch einen Absceß veranlassen, welcher keine Oeffnung bekömmt, durch welche er seinen Inhalt in den Harnleiter entleeren könnte. Hier tritt nun eine andere Symptomenreihe auf, welche von den so eben beschriebenen Erscheinungen sehr abweicht, aber denen in hohem Grade ähnlich ist, welche Nierenabscesse, die eine andere Ursache haben, begleiten. Es ist Schmerz in einer Lendengegend vorhanden, welcher sich in die Leiste, bisweilen auch nach oben in das Schulterblatt erstreckt, oder auch queer durch den Unterleib, gerade nach vorne, geht; dieser Schmerz wird in der Regel durch Bewegung nicht gesteigert. Nicht selten ist damit eine übermäßige Reizbarkeit der Blase verbunden, obgleich dieses Symptom nicht in demselben Grade vorhanden ist, wie wenn Eiter mit dem Urine abgeht. Der Kranke leidet an einem Gefühle von beträchtlicher Abspannung und Kraftlosigkeit, und hat ab und zu Frostanfälle. Der Urin ist eiweißstoffhaltig. Ich brauche diese Beschreibung nicht weiter auszuführen, da ich die Symptome des Nierenabscesses in meinen Vorlesungen über die Prostatakrankheiten bereits gegeben habe. In wenigen seltenen Fällen bahnt sich ein von Nierensteinen herrührender Absceß seinen Weg nach hinten und kömmt in der Lendengegend zum Vorscheine und zum Aufbruche. Vor nicht gar langer Zeit kam ein Fall dieser Art in unserem Spitale vor. Eine Frau starb nämlich an einem Abscesse in der einen Lendengegend. Bei der Untersuchung nach dem Tode

konnte nun der Abscess bis zu der Niere derselben Seite verfolgt werden, wobei es klar wurde, daß er durch eine Ansammlung unregelmäßig gestalteter Nierensteine entstanden war. In den Abhandlungen der französischen Academie der Chirurgie findet sich ein Aufsatz, in welchem der Autor 2 Fälle von Nierenabscessen beschreibt, welche in der Lendengegend aufgebrochen waren, und bei welchen beiden es gelang, einige Steine durch die Absceßöffnung auszuziehen. In einem dieser Fälle heilte nach Entfernung dieser Steine der Absceß zu, so daß dadurch die Cur beendigt war. In dem andern Falle blieb eine Fistel für immer zurück, ohne Zweifel in Folge einiger Steine, welche noch in der Niere zurückgeblieben waren. Einige der alten Wundärzte haben von einer Operation zur Extraction von Steinen aus den Nieren gesprochen. Dieser Vorschlag ist absurd und gefährlich, wenn man ihn in Beziehung auf die gewöhnlichen Fälle von Nierensteinen, bei welchen kein Absceß vorhanden ist, machen wollte. Dagegen ist die Nephrotomie, wie man diese Operation genannt hat, da sehr wohl ausführbar, wo die Natur durch Bildung eines Abscesses genau die Lage der Steine angegeben hat, so daß dieselben vermittelst einer Sonde zu fühlen sind.

Wir wenden uns nun zur Betrachtung der Behandlung der Nierensteine.

Häufig werden Sie von Personen zu Rathe gezogen werden, welche eine Menge kleiner harnsaurer Steine hintereinander ausleeren. Die, welche nun bereits gebildet sind, können nicht wieder aufgelös't werden. Das beste, was sich dann ereignen kann, ist, daß sie durch die Harnleiter in die Blase und aus dieser durch die Harnröhre abgehen. Dagegen kann man viel thun, um zu verhindern, daß sich neue Steine erzeugen. Die hierzu anzuwendenden Mittel sind denen ähnlich, welche ich für die Fälle empfohlen habe, in denen der Urin harnsauren Gries absetzt. Abführungsmittel und Alkalien werden mit Vortheil gegeben; nicht minder Colchicum, wenn Anlage zu Gicht vorhanden ist. Achtsamkeit auf Diät

und Lebensweise sind jedoch eben so wichtig als Arzneimittel. Es ist jedoch unnöthig, daß ich mich hier über diesen Gegenstand weiter auslasse: ich verweise auf die Bemerkungen, welche ich in der vorigen Vorlesung vorgetragen habe.

In Bezug auf den sauerkleesauren Kalk- oder Maulbeerstein können wir wenig, wahrscheinlich nichts, thun, um seiner Bildung vorzubeugen. Glücklicherweise ist dieser Mangel unserer Kunst von geringern Folgen, da die Bildung dieser Art von Steinen bei weitem seltener sich wiederholt, als die der harnsauren Steine.

Die Bildung von Steinen aus phosphorsaurem Kalke in den Nieren, deutet immer auf eine Krankheit dieses Organes selbst hin, in den meisten Fällen auf einen Absceß; diese Nierenkrankheit nun erfordert immer zuerst unsere Beachtung, indessen werden wir in solchen Fällen nicht übel fahren, wenn wir Mineralsäuren in Anwendung bringen, da wir hier so handeln müssen, als wenn sich irgend eine Art von phosphorsauren Steinen in der Blase gebildet habe.

Der Uebergang eines Nierensteines aus der Niere in die Blase, ist ein natürlicher Proceß, auf welchen wir nur wenig Einfluß ausüben können. Wenn der Schmerz dabei ungewöhnlich heftig wird, so wendet man mit Vortheil Opium an, welches jedoch in großer Menge gegeben werden muß. Der Kranke kann auch ein warmes Bad nehmen, und eine Stunde oder selbst noch länger darin bleiben. Diese Mittel bezwecken indeß bloß eine Verminderung der Leiden. Wahrscheinlich wird reichliches Trinken dünner Getränke von Nutzen seyn, indem es den Abfluß des Urins befördert und daher dazu beiträgt, den Stein durch die Harnleiter durchzutreiben. Bisweilen schien es mir, als habe der Kranke besondern Nutzen von der Anwendung eines kräftigen Abführmittels erfahren, z. B. von einem Sennaaufguß mit Bittersalz und Jalappentinctur.

Sind Symptome vorhanden, welche vermuthen lassen, daß ein Stein in der Niere vorhanden sey, so wird es wün-

schenswerth, diesen wo möglich zu veranlassen, daß er in den Harnleiter eindringe, bevor er so groß geworden ist, daß er nicht mehr durch diesen Canal in die Blase durchgehen kann. Das Reiten, besonders in hartem Trab, macht in solchen Fällen, in der Regel, daß der Urin blutig wird. Dieß zeigt, daß der Stein dadurch in verschiedene Lagen gebracht wird, und was nun immer diese Lageveränderungen hervorzubringen vermag, begünstigt natürlich den Abgang des Steines aus der Niere. Auf gleiche Weise kann man mit Grund annehmen, daß harntreibende Mittel, in Verbindung mit reichlichem dünnen Getränk, unter solchen Umständen ebenfalls von Nutzen sind. Wenn ein in der Niere zurückgehaltener Stein beträchtliche Schmerzen in der Lendengegend und in den benachbarten Theilen hervorruft, so werden dem Kranken örtliche Blutentziehungen durch Schröpfköpfe oder Blutegel bisweilen von Nutzen seyn. Andere Male wird ihm das Auflegen eines Belladonnapflasters Erleichterung schaffen. Auch das Haarseil und Fontanell in der Lendengegend kann in Anwendung gebracht werden, obgleich sie, nach meiner Erfahrung, selten besonders nützlich sind; außer in den Fällen, wo bereits Nierenkrankheiten und besonders Nierenabscesse sich in Folge des Aufenthaltes von Steinen in der Niere gebildet haben. Darüber, daß sie in diesen letzten Fällen bisweilen von außerordentlichem Nutzen sind, kann ich keinen Zweifel hegen. Ich habe gerade jetzt einen Kranken in Behandlung, welchem zuweilen kleine Steine aus der Niere abgehen und der zugleich an Schmerzen in der Nierengegend leidet und in dem Urine einen eitrigen Bodensatz hat; diesem hat ein großes Fontanell, welches mittelst eines Aetzmittels in der Lendengegend an der Stelle, an welcher der Schmerz vorhanden war, angelegt wurde, sehr auffallenden Nutzen gebracht.

Jene höchst traurigen Fälle, in welchen Nierenabscesse ihren Inhalt nicht ausleeren können, und daher symptomatisch den Gesammtorganismus afficiren, Entkräftung, schwachen Puls, körperliche Hinfälligkeit und geistige Aufregung

und Unruhe bedingen, liegen, wie ich fürchte, fast ganz außer den Gränzen unserer Kunst. Wir müssen die Kräfte des Kranken durch Reizmittel und Tonica aufrecht erhalten, und dieselben so wenig als möglich durch Anstrengungen in Anspruch nehmen; meistens aber kämpfen wir hier vergebens gegen das Schicksal des Kranken; früher oder später fällt er als Opfer seiner Krankheit.

Bis hieher habe ich von den Steinen gesprochen, welche entweder in der Niere zurückgehalten werden, oder aus dieser in die Blase gelangen. Aber es kann auch vorkommen, daß ein Stein so groß ist, daß er auf seinem Wege nach der Blase stecken bleibt und in dem Harnleiter zurückgehalten wird. Unter solchen Umständen sollte man glauben, daß der Harnleiter sich immer mehr erweitern und endlich zerreißen werde, so wie die Harnröhre hinter einer Harnröhrenverengerung zerreißen kann. Ich kann nicht sagen, daß dieß niemals vorkömmt; und in der That führt Morgagni einen Fall von einem andern Schriftsteller an, in welchem man annehmen muß, daß dieß vorgekommen sey. Indessen geschieht dieß doch nicht immer, wie der folgende Fall beweis't. Derselbe kam mir vor etwa 10 Jahren mit Herrn Merriman in Gemeinschaft vor und des Letztern Sohn hat mir noch vor Kurzem einige Notizen darüber zugeschickt. Ein Herr von 64 Jahren, welcher Nierensteine gehabt hatte, die später durch die Harnröhre abgegangen waren, bekam abermals einen seiner gewöhnlichen Anfälle, welcher ihm anzeigte, daß ein Stein aus der Niere abgehe. Statt daß jedoch der Schmerz wie gewöhnlich sich endigte, dauerte dießmal der Schmerz unverändert fort; zugleich hörte der Kranke auf, Urin zu lassen. In der Voraussetzung, daß doch Urin in der Blase befindlich seyn könne, wurde der Catheter mehrmals eingeführt, ohne daß jedoch Urin ausfloß. Es stellte sich bei dem Kranken Coma ein und er starb unter Convulsionen 11—12 Tage nach dem Anfange des Anfalls. Bei der Section fand sich Urin in der Blase, in der einen Niere befanden sich mehrere

Steine, in der andern waren keine. In dem zu der letztern gehörenden Harnleiter und zwar in dem obern Theil dieses Canals war ein Stein von der Größe einer Buffbohne eingekeilt. Es schien daher, als sey, durch den Umstand, daß der eine Harnleiter durch einen Stein vollkommen verschlossen war, die Harnabsonderung in beiden Nieren völlig unterdrückt worden.

Ein noch merkwürdigerer Fall kam meinem Freund, Herrn Travers, vor. Ein Kranker starb, indem beide Harnleiter, da wo sie aus dem Nierenbecken entspringen, bei ihm durch einen Stein vollkommen verstopft waren. Die Folge dieser doppelten Verstopfung war ganz dieselbe gewesen, wie die der einfachen Verstopfung in dem eben erwähnten Falle — nämlich eine vollkommne Unterdrückung der Harnabsonderung.

Neunte Vorlesung.

Beschreibung des Verlaufs und der Symptome der Blasensteine.

Wenn irgend ein fester Körper eine gewisse Zeit lang in der Blase zurückgehalten wird, so giebt er zur Absetzung von steiniger Materie Veranlassung. Auf diese Weise entsteht ein Stein, welcher mehr oder minder rasch sich vergrößert, je nach der Beschaffenheit des Urins. Der am häufigsten stattfindende Ursprung eines Blasensteines ist der, daß ein in der Niere gebildeter Stein durch den Harnleiter herabtritt und nun entweder zu groß ist, um durch die Harnröhre ausgeleert zu werden, oder durch eine Anschwellung der Prostata verhindert wird, in die Harnröhre einzutreten.

In manchen Fällen wird der Kern durch einen fremden Körper gebildet, welcher durch irgend einen Zufall in die Blase gebracht wurde. Der verstorbene Wilson nahm einen Stein aus der Blase einer Frau, und entdeckte bei'm Durch=

sägen desselben in seinem Mittelpunct eine gewöhnliche Haselnuß. Die Hälfte dieses Steines befindet sich in meiner Sammlung von Blasensteinen. Ein armer Gärtner vom Lande litt an einer Harnröhrenverengerung. Einmal bekam er eine Harnverhaltung. Da er nun ein Bursch war, der sich zu helfen wußte, so entdeckte er, daß er seine Leiden sich erleichtern könne, wenn er einen Blumenstiel durch die Harnröhre in die Blase einführte und denselben auf diese Weise als Bougie brauchte. In einer übeln Stunde jedoch geschah es, daß das Ende dieses Blumenstiels abbrach und in der Blase blieb. Die Folge davon war, daß derselbe mit Steinmasse incrustirt wurde und so den Kern eines Steines bildete. Einige Zeit darauf wurde er in unser Spital aufgenommen und Sir Everard Home verrichtete den Steinschnitt an ihm. Er zog einen beträchtlich langen Stein heraus, welcher zum Theil in der Harnröhre, zum Theil in der Blase lag, und in dessen Mitte sich, bei genauer Untersuchung, auch der Blumenstiel fand.

Bei einem der Präparate unseres Museums finden sich mehrere Steine von eigenthümlicher länglicher Gestalt und verschiedenen Umfange. Der größte derselben hat etwa $\frac{3}{4}$ Zoll Länge und $\frac{1}{3}$ Zoll Dicke; die größere Anzahl derselben dagegen ist bedeutend kürzer und dünner, jeder derselben hat ein dünnes, feines Haar in seiner Mitte, welches der Länge nach durchläuft. Ich zog diese Steine aus der Blase einer Frau aus, und fand, daß sie hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk bestanden, welcher Umstand, wie ich bereits auseinandergesetzt habe, auf eine Krankheit der Schleimhaut hindeutet. Es ist schwer anzugeben, auf welche Weise diese Haare in die Blase gekommen sind, ob sie gewöhnliche Haare waren, die durch einen Zufall hineingebracht wurden, oder ob sie zu den Haaren gehörten, welche bisweilen in Balggeschwülsten und andern krankhaften Desorganisationen gefunden werden. Ich vermuthe, daß sie auf die letztere Weise entstanden waren. Einmal behandelte ich einen Herrn, welcher am Blasensteine

litt und zugleich eine Nierenkrankheit hatte, an welcher er starb. In dem Urine dieses Kranken hatte ich ab und zu dünne Haare entdeckt, von denen ich annehmen mußte, daß sie aus der Blase ihren Ursprung genommen hatten. Leider wurde weder bei diesem Kranken, noch bei dem, von welchem obige Steine durch die Operation entfernt worden waren, die Section gemacht.

Bei Blasenkrankheiten, bei denen die Schleimhaut chronisch entzündet ist, bildet sich erdige Materie, die hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk besteht, in kleinen dem Mörtel ähnlichen Massen; eins dieser kleinen Klümpchen, welches zufällig in der Blase zurückgehalten wird, kann nun dadurch, daß sich neue steinige Materie auf ihm absetzt, den Kern eines Steines bilden.

Blasensteine kommen von sehr verschiedenem Aussehen und beträchtlich verschiedener Beschaffenheit vor. Besonders unterscheiden sie sich auch in Hinsicht ihrer chemischen Zusammensetzung. In den letzten Jahren sind sie der Gegenstand wiederholter und sehr genauer Analysen gewesen. Diese für die Menschheit so wichtigen, und für die Aerzte in'sbesondere so interessanten Untersuchungen wurden von dem verstorbenen Dr. Wollaston angefangen. Ihm folgten mehrere andere Chemiker. Diejenigen aber, welche nach ihm am meisten zur Beförderung und zur Kenntniß in dieser Beziehung (in England) beigetragen haben, sind Brande, Dr. Marcet, Dr. Prout, Dr. Henry und Dr. Yettely. Ich werde Ihnen eine kurze Uebersicht der Beobachtungen geben, welche diese ausgezeichneten Chemiker der Welt als das Resultat ihrer Untersuchungen vorgelegt haben.

Die Substanzen, welche zur Zusammensetzung der Blasensteine beitragen, sind folgende: —

1. Harnsäure. Diese Steine sind gewöhnlich von ovaler Form und leicht abgeplattet, von braunrother Farbe, ziemlich ähnlich der des Mahagoni, vollkommen glatt auf ihrer Oberfläche, aber nicht polirt, außer bei zufälliger Rei-

bung, wenn zwei oder mehr Steine in der Blase vorhanden sind. Bei dem Bruche splittert der harnsaure Stein in concentrischen Lagen.

2. Sauerkleesaurer Kalk. Steine dieser Art werden auch hier mit dem Namen Maulbeersteine bezeichnet. Sie sind von dunkelbrauner fast schwarzer Farbe, rauh und knotig auf der Oberfläche, sehr hart und unvollkommen geschichtet oder schaalig gebaut.

3. Das Tripelsalz aus Phosphorsäure, Ammonium und Magnesia. Dieses Salz bildet einen sehr zerbrechlichen Stein, welcher bei'm Bruch nicht, wie die harnsauren Steine, in concentrischen Schichten absplittert; die Oberfläche ist uneben und mit kleinen Krystallen bedeckt.

4. Phosphorsaurer Kalk. Steine aus dieser Substanz, ohne Vermischung mit andern steinigen Stoffen, finden sich selten in der Blase. Kommen sie jedoch darin vor, so sind sie, nach Dr. Prout's Beobachtungen, aus den Absonderungsstoffen der Blase selbst entstanden und nicht aus dem Urine. Diese Steine sind von blasser brauner Farbe und schichtenweiser Structur.

5. Obgleich es selten ist, daß wir einen Blasenstein, der bloß aus phosphorsaurem Kalk besteht, finden, so kommt dieses Salz doch häufig in Verbindung mit dem Tripelphosphate des Ammoniums und der Magnesia vor. Dieser gemischte Stein ist von weißer Farbe, zerreiblich, dem Aussehen nach einem Stückchen Kalk nicht unähnlich, nicht jedesmal geschichtet. Er schmilzt zu einer glasigen Substanz, wenn er vor dem Löthrohre der Flamme ausgesetzt wird, und deswegen hat man ihn den schmelzbaren Stein genannt. Keines der beiden Salze, aus denen er besteht (d. h. weder das Tripelphosphat, noch der phosphorsaure Kalk), schmilzt auf diese Art, wenn es der Hitze für sich allein ausgesetzt wird, obgleich sie so außerordentlich leicht schmelzen, wenn sie mit einander verbunden sind.

6. Harnsaures Ammonium. Diese Varietät des Blasensteines hat eine Lehmfarbe, ist bisweilen glatt, andere Male uneben und besteht aus concentrischen Schichten. Dr. Prout nimmt an, daß er hauptsächlich bloß bei Kindern vorkommt.

7. Harnsaures Natron. Dieß ist ein seltner Stein von weißer Farbe, nicht unähnlich den gichtischen Kalkconcrementen, und bildet sich wahrscheinlich bei den Kranken, welche bei harnsaurer Diathese große Mengen von kohlensaurem Natrum nehmen. Dr. Prout hat mich zuerst auf die Existenz dieser Art des Blasensteines aufmerksam gemacht. In meiner Sammlung von Blasensteinen findet sich ein schönes Exemplar davon mit Ablagerung von reiner Harnsäure auf der Oberfläche. Wahrscheinlich ist auch ein Kern aus reiner Harnsäure vorhanden.

8. Blasenoxyd. Diese Art ist sehr selten. Der Stein ist von weißer Farbe, und zeigt sich auf dem Bruche nicht schichtenweis abgelagert, sondern scheint, nach Dr. Prout's Worten, eine Masse zu bilden, die durch ihre ganze Substanz hindurch verworren krystallisirt ist.

9. Kohlensaurer Kalk bildet bisweilen Steine, welche jedoch in der That sehr selten vorkommen. Der kohlensaure Kalk findet sich jedoch häufig in kleinen Quantitäten mit andern Ingredientien gemengt.

10. Dr. Marcet beschreibt auch eine Varietät des Blasensteines unter dem Namen Xanthoxyde und einen andern unter dem des Faserstoffsteines.

11. Der Faserstoffstein scheint aus dem Faserstoff des Blutes gebildet zu werden, mir ist bloß ein Beispiel davon vorgekommen. Dieser Stein ist von ovaler Gestalt, von der Größe einer Buffbohne, gelb, halbdurchscheinend, dem Ambra im Aussehen nicht unähnlich, aber nicht so hart. Getrocknet schrumpft er zusammen und wird gewissermaaßen runzlig. Ich fand ihn nach dem Tode in der Blase eines Kranken, bei welchem während des Lebens kein Verdacht auf eine

Blasenkrankheit vorhanden war. In diesem Falle hatten die Nieren das eigenthümliche Aussehen, welches Dr. Bright als das beschreibt, welches vorkömmt, wenn der Urin eiweißstoffhaltig war. Betrachten wir nun, wie nahe verwandt, in chemischer Beziehung, Faserstoff und Eiweißstoff sind, so liegt die Vermuthung sehr nahe, daß dieser Faserstoffstein aus eiweißstoffhaltigem Urin abgesetzt sey. Leider war bei jenem Falle die chemische Beschaffenheit des Urins nicht untersucht worden.

Manchmal finden wir Steine, welche durchaus aus einer der beschriebenen Substanzen in fast reinem Zustande bestehen. In andern Fällen finden wir diese Substanzen auf verschiedene Weise mit einander verbunden. Die beste Methode zur Untersuchung eines Steines ist die, ihn in der Mitte durchzusägen. Dann finden wir, daß in manchen zusammengesetzten Steinen die verschiedenen Substanzen schichtenweise abgelagert sind, so daß sich die Harnsäure deutlich von dem sauerkleesauren Kalk, dieser von dem Tripelphosphat, und so fort, unterscheidet, während in andern Steinen diese Substanzen vollkommen unter einander gemengt sind.

Bloß wenn die Steine auf die angeführte Weise durchschnitten werden, ist es möglich, ihre wahre Bildungsgeschichte zu erfahren. Der Mittelpunct oder Kern besteht, wie Herr Brande schon lange gezeigt hat, gewöhnlich entweder aus Harnsäure, oder aus sauerkleesaurem Kalk. Manchmal ist das, was sich später auf dem Stein abgesetzt hat, von derselben chemischen Zusammensetzung wie der Kern selbst. Andere Male findet sich eine Schicht von Harnsäure auf der äußern Oberfläche des sauerkleesauren Kalkes. Seltner ist sauerkleesaurer Kalk auf der Oberfläche von Harnsäure abgelagert. Diese Ablagerung von Harnsäure oder sauerkleesaurem Kalk kann in der Blase stattfinden, ohne daß irgend eine deutliche Störung des Allgemeinbefindens zu bemerken wäre. Wird nun das Befinden des Kranken gestört, und werden die Kräfte des Kranken geschwächt, entweder in Folge der

Reizung der Blase durch den Stein, oder aus irgend einer andern Ursache, so wird der Urin alkalinisch, und in Folge davon bestehen nun die spätern Ablagerungen auf dem Steine aus dem Tripelphosphat des Ammoniums und der Magnesia. Ist der Stein eine Zeit lang in der Blase, so geschieht es häufig, oder vielmehr immer, früher oder später, daß die Schleimhaut der Blase entzündet wird. Nun wird ein kleberiger, zäher Schleim abgesondert, welcher phosphorsauren Kalk enthält, und letzterer in Verbindung mit dem Tripelphosphat bildet den schmelzbaren Stein. Steine, welche sich in den Ausführungsgängen der Prostata bilden, wie ich später beschreiben werde, bestehen aus reinem oder fast ganz reinem phosphorsauren Kalk. Der Zustand der Blase mag dagegen seyn, welcher er wolle, so ist es sehr selten, daß man einen einfachen bloß aus phosphorsaurem Kalk bestehenden Stein in derselben findet. Der phosphorsaure Kalk kann in kleinen Klümpchen abgesetzt werden, wie ich vorhin gesagt habe, aber wenn dieser Kern mit dem Urin in Berührung bleibt, und die Gesundheit zugleich gestört wird, wie dieß unter solchen Umständen immer der Fall ist, so kömmt das Tripelphosphat hinzu, und bildet mit dem phosphorsauren Kalk den schmelzbaren Stein.

Diese letztern Bemerkungen verdanke ich Dr. Prout. Derselbe hat uns auch folgende höchst wichtige und merkwürdige Thatsache in der Geschichte der Steinbildung mitgetheilt. Es kommen sehr wenige Fälle vor, in welchen die phosphorsauren Salze den Kern eines Steines bilden. Hat aber ihre Absetzung einmal begonnen, so dauert sie fort, ohne daß andere Niederschläge folgten. Phosphorsaure Salze können nach der Harnsäure oder nach dem sauerkleesauren Kalk gebildet werden, aber nie folgen diese auf die phosphorsauren Salze. Besteht die äußere Oberfläche eines Steines entweder aus Harnsäure oder aus sauerkleesaurem Kalk, so kann man versichert seyn, daß keine phosphorsauren Salze in dem Innern dieser Steine vorhanden sind, während, wenn phosphorsaure

Salze außen liegen, die allgemeine Regel mit nur wenigen Ausnahmen die ist, daß irgend eine andere Substanz unterhalb derselben liegt.

Steinkrankheit kommt auf verschiedene Weise bei verschiedenen Ständen, bei den Individuen auf verschiedenen Altersstufen und in den verschiedenen Klimaten und Ländern vor. In den niedern Classen sind Kinder der Steinkrankheit mehr unterworfen, als Erwachsene. Es ist Ihnen bekannt, in wie großem Verhältniß die in den Spitälern zum Steinschnitt aufgenommenen Kranken zu den Kindern gehören. Auf der andern Seite in der Privatpraxis, d. h. also in den höhern Classen, sind nur wenige unserer Kranken Kinder, die Mehrzahl derselben Leute von mehr als 50 Jahren. Dieser Umstand ist auch nicht schwer zu erklären. In den meisten Fällen besteht der ursprüngliche Stein aus Harnsäure, d. h., es ist ein harnsaurer Kern vorhanden, und in einer frühern Vorlesung habe ich sie auf einige Umstände aufmerksam gemacht, welche die Veranlassung geben, daß besonders Kinder aus den niedern Classen und Erwachsene aus den höhern Classen dieser Art von Niederschlag in ihrem Urin unterworfen sind.

In allen Classen sind Personen, welche auf den mittlern Stufen des Lebens stehen, seltner an Blasenstein krank, als jüngere oder ältere.

Kranke mit einer Anschwellung der Prostata bekommen sehr leicht Blasensteine. Die Anschwellung der Prostata macht, daß die Blase gewöhnlich nicht ohne Hülfe des Catheters entleert werden kann. Die Folge davon ist, daß, wenn ein kleiner Stein aus der Niere in die Blase kömmt, dieser nicht auf die gewöhnliche Weise durch die Harnröhre abgehen kann; daß er also in der Blase liegen bleibt und sich vergrößert. Aus demselben Grunde wird harnsaurer Gries oder irgend etwas Anderes, was als Kern dienen kann, unter diesen Umständen leicht die Grundlage zu einem Blasenstein. Die Blase ist dann wie ein Nachttopf, welcher nie ausgewaschen wird; die Bestandtheile des Urins setzen sich dann sehr leicht

in ihm ab, wenn nur irgend eine Art von Kern darin vorhanden ist, an welchen sie sich anhängen können. Bisweilen giebt eine Krankheit der Prostata auch auf folgende Weise Veranlassung zur Bildung von Steinen: — die Blasenschleimhaut entzündet sich secundär, der dadurch abgesonderte Schleim setzt phosphorsauren Kalk in kleinen Mörtel ähnlichen Stückchen ab, deren jedes der Kern eines Steines wird. In diesen Fällen findet man bei der Section höchst wahrscheinlich mehrere Steine von unregelmäßiger Gestalt, von weißer Farbe, und mit rauher Oberfläche; keiner derselben ist dabei von irgend bedeutenderem Umfange.

Diese unregelmäßig gestalteten Steine können aber mit einander in Verbindung treten, so daß sie einen einzigen großen und unregelmäßig geformten Stein bilden. Ein ausgezeichnetes Exemplar dieser seltenen Art von Steinen befindet sich in unserem Museum. In der Mitte desselben findet sich eine Masse kleiner Steinchen mit Zwischenräumen zwischen denselben, welche ursprünglich vermittelst Schleim aneinander gekittet zu seyn scheinen. Ueber diese ist eine Schaale oder Kruste hergezogen, welche aus phosphorsauren Salzen besteht, die regelmäßig in concentrischen Schichten abgelagert sind. Die Krankheitsgeschichte des Mannes, von dem dieser Stein genommen ist, ist höchst unterrichtend. Er erbat sich einige Jahre früher meinen Rath, wegen einer Anschwellung der Prostata, die zur Folge hatte, daß er seine Blase nicht von selbst ganz entleeren konnte. Damals war noch kein Stein vorhanden, noch auch eine Disposition zur Steinbildung zu bemerken. Ich unterwies ihn in dem Gebrauch des Catheters, welchen er zwei- bis dreimal täglich 3 bis 4 Jahre lang einführte, so daß er während dieser ganzen Zeit verhältnißmäßig wenig von seinem Leiden belästigt wurde. Ich warnte ihn immer, die regelmäßige Einführung des Catheters nie zu unterlassen, und sagte ihm, daß er, wenn er dieß thue, außer andern Uebeln auch die Gefahr herbeiführe, daß sich ein Stein in seiner Blase bilden könne. Zuletzt aber

vergaß er leider meine Ermahnungen und gab einem andern Rathe Gehör, wodurch er veranlaßt wurde, den Catheter bei Seite zu legen. Ein Jahr darauf wurde ich wieder zu ihm gerufen. Der Urin setzte nun den gewöhnlichen kleberigen Schleim ab und aus den kleinen darin enthaltenen Stückchen phosphorsaurer Salze, war es klar, daß der Kranke einen Stein in der Blase hatte. Ich ließ ihn wieder zu dem Gebrauch des Catheters zurückkehren, allein es war bereits zu spät, der Stein vergrößerte sich immer mehr, bis er seinen jetzigen Umfang erreichte. Endlich wurde er durch eine Operation ausgezogen. Von den ersten Folgen der letztern schien sich der Kranke zu erholen, aber bald darauf starb er, offenbar in Folge einer Blasen- und Nierenkrankheit, bei welcher die Operation seinen Tod zwar beschleunigte, aber nicht wirklich veranlaßte.

Bei Frauen kömmt der Blasenstein seltener vor, als bei Männern. Die mäßigere Lebensweise, welche dieselben, in der Regel, führen, erklärt, wenigstens zum Theil, diese Verschiedenheit. Viel ist indessen dabei auch der einfachern Beschaffenheit und dem größern Durchmesser der Harnröhre zuzuschreiben, weil, in Folge dieser Eigenschaften, bei den Frauen Steine ausgeleert werden, welche in einer männlichen Harnblase nothwendig zurückgehalten worden wären.

Herr Copland Hutchison hat einige Bemerkungen bekannt gemacht, welche beweisen sollen, daß der Blasenstein bei Seeleuten außerordentlich selten vorkommt, weit seltner als in irgend einer andern Classe, und dieß veranlaßte ihn zu dem Schlusse, daß in dem eigenthümlichen Leben der Seeleute etwas liege, was der Steinbildung ungünstig sey. Wenn Sie jedoch sich erinnern, was ich vorhin über das Vorherrschen dieser Krankheit bei Kindern und sehr bejahrten Leuten angeführt habe, und wenn Sie zugleich daran denken, daß unter den Seeleuten keine Kinder und nur sehr wenige alte Leute sind, so werden sie die frag-

liche Thatsache hinreichend erklärt finden, ohne zu Herrn Hutchisons Erläuterung derselben Ihre Zuflucht nehmen zu müssen. Ueberdieß muß es äußerst schwierig seyn, hinreichend genaue Angaben zu sammeln, wodurch wir in den Stand gesetzt würden, uns eine positive Meinung über einen solchen Gegenstand zu bilden. Ich selbst habe zwei Seeofficiere operirt, welche am Blasenstein litten und bei welchen die Krankheitssymptome schon begannen, während sie noch in activem Dienst waren; und ich gestehe, daß dieß gerade so viel Fälle sind, als wohl in meiner Praxis vorkommen konnten, selbst wenn wir annehmen, daß die Krankheit bei Seeleuten eben so häufig vorkomme, als bei Bewohnern des festen Landes. Was das Verhältniß der Matrosen betrifft, welche an Blasenstein leidend in die Spitäler aufgenommen werden, so ist darüber nichts aufgezeichnet, wonach wir ein Urtheil darüber fällen könnten.

Man hat die Beobachtung gemacht, daß Blasensteine in gewissen Gegenden vorzugsweise häufig vorkommen, während sie in andern Districten äußerst selten sind. Einer meiner Patienten hält sich bisweilen in der Nähe von Norwich, bisweilen in der Umgegend von Bristol auf; und dieser hat die Bemerkung gemacht, daß, wenn er sich an jenem Aufenthaltsorte befindet, sein Urin harnsauren Gries absetzt, was nie der Fall ist, wenn er bei Bristol wohnt. Dieß mag vielleicht zum Theil von eigenthümlicher Diät und Lebensweise herrühren. Dr. Prout glaubt, daß hartes und unreines Wasser Steinbildung veranlasse. Diese Erklärungen jedoch genügen durchaus nicht. In einigen Districten, in welchen diese Krankheit ungewöhnlich häufig vorkömmt, finden wir, wenn ich mich nicht ganz irre, daß nicht nur mehr Steine mit harnsauren Kernen, sondern auch mit Kernen von sauerkleesaurem Kalk vorkommen, als in andern Gegenden; und es ist schwer, sich zu erklären, wie die Einwirkung derselben Ursache bei verschiedenen Individuen Steine von so verschiedener chemischer Zusammensetzung, und welche von einem so

verschiedenen Zustand des Organismus herrühren, hervorbringen sollten.

Ein Stein liegt meistentheils los in der Blase und kann sich, nach den Gesetzen der Schwere, in dieser Höhle von einer Stelle zur andern bewegen. Bloß in wenigen Fällen findet sich das anders; so, z. B., bei eingesackten Steinen. In diesen Fällen ist, wie es sich leicht begreifen läßt, die ursprüngliche Krankheit eine Anschwellung der Prostata, welche den Kranken an der vollständigen Entleerung seiner Blase hindert. Wurde hierbei nicht, wie es geschehen sollte, zur künstlichen Entleerung der Blase der Catheter gebraucht, so ist die Folge, daß der Kranke nun beständig drängt, um sein Wasser zu lassen, und daß die Schleimhaut durch den Druck des Urins zwischen den Muskelfasern durchbringend, kleine Zellen oder Säcke bildet. In diesem Falle können nun kleine Steinchen, welche von den Nieren kommen, leicht in diese Säcke gerathen, und in diese eingeschlossen bleiben.

Bei einem andern Präparat in unserm Museum findet sich ein Sack anderer Art. Dieser Fall ist in mancher Rücksicht bemerkenswerth. Ich entdeckte bei einem alten Herrn einen Stein in der Blase; da er aber bereits sehr bejahrt war, und meistentheils nur wenig durch seine Krankheit belästigt wurde, so wollte er sich keiner gefährlichen Operation zur Erleichterung seines Zustandes unterwerfen, auch kam es mir, bei Berücksichtigung aller Umstände, nicht recht vor, ihn dazu zu überreden. Er litt, in der Regel, wenig oder nichts, und speis'te, da er Gesellschaft sehr liebte, meist mit seinen Freunden, als wenn er an gar nichts litte; dann und wann jedoch wurde er plötzlich von den gewöhnlichen Symptomen des Blasensteines und zwar alsdann in heftigem Grade befallen. Dann schickte er nach mir und ich ließ ihn jedesmal eine horizontale Lage beobachten, verordnete ihm ein Opiatclystir, und beseitigte, im Verlauf weniger Tage, bald früher, bald später, den Anfall, dann befand er sich wieder wohl und kehrte zu seiner gewohnten Lebensweise zu-

rück. So hatte ich ihn verschiedene Male, während 3 oder 4 Jahren, in Behandlung, als er sich einmal durch eine starke Erkältung eine Pleuritis zuzog, an welcher er starb. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand ich den Stein in einem Sack an dem Fundus der Harnblase liegend. Dieser Sack war bei ihm nicht durch die Hervortreibung der Schleimhaut zwischen den Muskelfasern hindurch gebildet, sondern durch eine Ausdehnung beider Blasenhäute, sowohl der Schleimhaut als auch der Muskelhaut. Der Sack bildete ein Receptaculum, wie es ein großer Stein, welcher sich lange in der Blase befindet, allmälig für sich selbst bilden zu können scheinen möchte. Betrachtet man das Präparat, so findet sich, daß der Stein nicht so dicht von dem Sack umfaßt wurde, daß er nicht ab und zu hätte herausgleiten können, und ich vermuthe, daß dieß in der That bisweilen geschah, und daß der Kranke, so lange der Stein in dem Sacke lag, von den gewöhnlichen Symptomen des Blasensteines frei war, daß aber diese Leiden begannen, sobald der Stein aus dem Sack in die allgemeine Höhle der Blase heraustrat.

Sie werden nicht selten von Steinen, welche mit der Blase zusammenhängen, sprechen hören, nichtsdestoweniger können Sie versichert seyn, daß dieß sehr selten der Fall ist. Angewachsene Steine sind sehr selten. Alle erfahrnen Wundärzte werden darin mit mir übereinstimmen. Nicht gar selten findet man bei einer Blasenkrankheit einen Theil ihrer Oberfläche mit einer steinigen Kruste überzogen. Dieß ist aber von einem angewachsenen Steine sehr verschieden, und darf keineswegs mit einem Blasensteine verwechselt werden. Es trifft sich, z. B., daß einmal gerinnbare Lymphe auf die entzündete Schleimhautoberfläche der Blase ausschwitzt; und diese entzündete Schleimhaut sondert zugleich den zähen Schleim ab, welcher phosphorsauren Kalk enthält, wie ich bereits angeführt habe. Ein Theil des auf diese Weise entstandenen phosphorsauren Kalkes, vielleicht auch mit etwas des Tripelphosphates aus dem Urine, wird nun in die Lymphe abgesetzt,

und giebt so zur Entstehung der Incrustationen Veranlassung. Dieß entspricht ganz der Incrustation der Steinschnittswunde im Perineum, welche in den Fällen stattfindet, in welchen auf die Operation eben jener zähe Schleim aus der Blase abgesondert wird.

In vielen Fällen findet man bloß einen einzigen Stein in der Blase, in andern Fällen sind zwei oder drei Steine zugegen; dann sind sie an ihrer Oberfläche mehr oder minder polirt, weil sie sich aneinander abreiben. Bisweilen ist eine noch größere Anzahl von Steinen in der Blase — 10 oder 20, ja selbst 30 bis 40. Je mehr Steine vorhanden sind, desto stärker ist die Reibung, und in solchen Fällen sieht man Steine, welche zu einer unregelmäßigen vieleckigen Gestalt abgeschliffen sind.

Wir haben nun zunächst die Symptome durchzugehen, welche durch Steine in der männlichen Harnblase veranlaßt werden.

Der erste Umstand, welcher Ihnen bei der Beobachtung der Krankheit am Lebenden auffallen wird, ist der verschiedene Grad des Leidens, welchem verschiedene Individuen unterworfen sind, und welche selbst bei demselben Individuum in verschiedenen Stadien seines Leidens bemerkt wird.

Die Symptome sind verschieden, erstens, je nach der Größe des Steines, nach der Glätte oder Rauhigkeit seiner Oberfläche und nach seiner allgemeinen Gestalt.

Zweitens, je nach der Beschaffenheit des Urins. So kann der Urin ungewöhnlich sauer, oder aber er kann alkalinisch seyn, und das Tripelphosphat absetzen. In beiden Fällen wird er für die Theile, mit denen er in Berührung ist, zu reizend, so daß die Symptome des Blasensteines dadurch erschwert werden.

Drittens, je nach dem Zustande der Blase. Nichts verschlimmert die Zufälle so sehr, als Entzündung der Schleimhaut, diese vermehrt die Empfindlichkeit der Blase um das Hundertfache und macht, daß oft ein kleiner Stein bei wei-

tem größere Leiden und Schmerzen verursacht, als ein großer unter gewöhnlichen Umständen hervorbringen wird.

Ist die Blase gesund, so veranlaßt ein sehr kleiner Stein nur ganz unbedeutende und in der That sehr zweideutige Zufälle. Der Kranke fühlt schon bei einer geringern Quantität Urin in der Blase Drang zum Wasserlassen. Nachdem die Blase entleert ist, hat er ein Gefühl von Reizung, welches kaum wirklich zu Schmerz anwächs't, am Blasenhals, in der Harnröhre, oder vielleicht auch in der untern Bauchgegend. Einmal klagte der Kranke viele Monate lang über nichts als einen bisweilen eintretenden und noch dazu unbedeutenden Schmerz an der innern Seite der einen Leistengegend, wobei zugleich der Urin von Blut gefärbt war, wenn der Kranke geritten hatte. Blutiger Urin, nach irgend einer stoßenden und schüttelnden Bewegung, ist ein ziemlich sicheres Zeichen, daß irgendwo entweder in der Blase oder in der Niere ein Stein vorhanden sey. Während dieses Symptom einmal von einer andern Ursache herrührt, hat es zwanzigmal in obiger Ursache seinen Grund. Oft aber fehlt dieses Symptom auch in den frühern Stadien der Krankheit, während der Stein noch klein ist, und zwar besonders dann, wenn der Kranke, wie das oft geschieht, im Allgemeinen ein unthätiges Leben führt. Ein kleiner Stein kann zufällig vor die innere Mündung der Harnröhre fallen, während der Kranke gerade sein Wasser läßt, und kann auf diese Weise plötzlich das Ausfließen des Urins hindern. Dieß ist eins der am meisten characteristischen Symptome der Steinkrankheit in ihrem Beginnen; aber auch dieses fehlt häufig entweder ganz oder wird lange Zeit nicht beobachtet.

So wie sich nun die Krankheit mehr ausbildet und der Stein vergrößert, so zeigen sich andere bestimmtere Symptome, welche auf folgende Weise nach einander aufgezählt werden können: —

1. Sehr häufiger Drang zum Urinlassen, welcher plötz-

lich und unwiderstehlich eintritt, und durch die leichteste Veränderung der Stellung veranlaßt werden kann.

2. Schmerz an einem einzelnen Punct in der Eichel, am Ende der Harnröhre; der Schmerz wird bisweilen als heftig aber dumpf beschrieben, andere Male mit der Wirkung eines glühenden Drahtes, der an der Stelle eingedrückt würde, verglichen, d. h., es ist ein brennender Schmerz. Dieser Schmerz ist am heftigsten nach dem Wasserlassen und nach Bewegung, wenn der Stein plötzlich auf den Blasenhals sich auflegt.

Dieser Schmerz in der Eichel ist eins von den deutlichsten Zeichen der Krankheit. Ein Kind, welches am Blasenstein leidet, bezeichnet ihn nicht mit Worten, aber durch seine Handlungen. Es zieht beständig an dem Ende des Penis und klemmt es mit seinen Fingern, als wenn es die Vorhaut verlängern wollte. Oft findet man die Finger solcher Kinder mit weicher und aufgelockerter Oberhaut (als wenn sie in heißem Wasser eingeweicht wären), was durch den in dieselbe eingesickerten Urin entsteht.

3. Der Urin wird oft bei seinem Ausfluß aus der Blase plötzlich angehalten, indem der Stein sich vor die innere Mündung der Harnröhre legt.

In manchen Fällen kann indeß die Krankheit mehrere Jahre lang vorhanden seyn, ehe diese Symptome sehr heftig werden. Ein Herr hatte einige leichte Symptome dieser Art schon seit 10 Jahren bemerkt, sie waren aber so leicht, daß sie nicht im geringsten sein Befinden und seine gewöhnlichen Beschäftigungen störten. Nach Verlauf dieser Zeit kam er einmal nach London und fragte mich, in dieser Beziehung, um meine Ansicht; er war aber so wenig belästigt, und nahm so wenig auf die Zufälle Rücksicht, daß sein Besuch bei mir bloß durch seine zufällige Anwesenheit in London veranlaßt zu seyn schien. Ich untersuchte die Blase, und entdeckte einen Stein von ungemeiner Größe, welchen ich in meiner Sammlung aufbewahre. Einige Monate darauf verschlimmerten sich

seine Zufälle, so daß er nun sagte, er könne sie nicht länger aushalten, worauf ich, wie gewöhnlich, durch die Operation ihn von dem Steine befreite.

Dieser Fall weicht jedoch von dem gewöhnlichen Hergang der Dinge ab. Gewöhnlich vermehren sich die Symptome nach und nach und erreichen innerhalb 2 bis 3 Jahren ihre Höhe, so daß dann der Kranke sehr viel zu leiden hat.

Zuerst ist sein allgemeines Befinden nicht gestört, aber nach und nach nimmt seine Gesundheit ab, der Urin wird alkalinisch, und es setzt sich Tripelphosphat auf dem vorhandenen Stein ab. Nun verschlimmern sich alle Symptome. Der alkalinische Urin wirkt reizender auf die Blase, als gesunder Urin, und dieß hauptsächlich ist es, was die Leiden des Kranken steigert. Wozu dann noch der zweite Grund hinzukömmt, nämlich, daß der Zustand des Allgemeinbefindens, welcher die Absonderung eines alkalinischen Urins durch die Nieren veranlaßt, gewöhnlich von einer gesteigerten oder krankhaften Reizbarkeit des Nervensystems begleitet ist.

So wie sich die Krankheit weiter entwickelt, führt die fortdauernde Reizung durch den Stein Entzündung in der Schleimhaut der Blase herbei, dadurch werden die Leiden des Kranken noch mehr gesteigert. Der Stein bewegt sich in einer entzündeten Blase hin und her, und es ist Ihnen bekannt, wie sehr die Empfindlichkeit jenes Organes durch Entzündung erhöht wird. Das Vorhandenseyn dieses Zustandes giebt sich durch größern Schmerz zu erkennen und dadurch, daß der Drang zum Wasserlassen fast beständig ist, und daß der abgehende Urin einen widerlichen Geruch, der bald faulig und ammoniakalisch wird, von sich giebt, und den gewöhnlichen dicken, zähen, mit Blut gestreiften Schleim absetzt. Dieser Schleim führt, wie ich bereits auseinandergesetzt habe, zur Bildung des schmelzbaren Steines, und Alles, was ich bis jetzt angeführt habe, wird Ihnen die Ueberzeugung geben, daß verschiedene Arten von Steinen von ver-

schiedenem Grade des Leidens begleitet sind. Ein Kranker mit einem einfachen harnsauren Stein, leidet weniger, als ein anderer mit einem äußerlich aus Tripelphosphat bestehenden Stein, und der Letztere weniger, als ein Kranker mit einem schmelzbaren Stein. Der sauerkleesaure Kalk- oder Maulbeerstein verursacht im Ganzen mehr Leiden, als der harnsaure: wahrscheinlich in Folge der Unregelmäßigkeiten, welche so häufig auf der Oberfläche des erstern vorkommen. Derselbe aber hat geringere Leiden zur Begleitung, als die aus phosphorsauren Salzen bestehenden Steine.

Kranke, mit Anschwellung und krankhafter Veränderung der Prostata, leiden in der Regel nicht mehr am Blasenstein, als andere Individuen. In der That bin ich nicht abgeneigt, anzunehmen, daß sie im Ganzen weniger dulden, wahrscheinlich deßwegen, weil die Anschwellung der Prostata verhindert, daß der Stein auf den Blasenhals sich auflegt. Indessen habe ich doch 3 Fälle gesehen, in deren jedem ein Blasenstein in Verbindung, nicht bloß mit einer angeschwollenen, sondern ulcerirten Prostata zugegen war und die Leiden dieser Kranken waren größer, als ich sie jemals zuvor bei solchen Kranken gesehen hatte. Die Leiden waren in der That ganz furchtbar; bei zweien dieser Fälle verrichtete der behandelnde Wundarzt rücksichtslos (wie mir scheint) den Steinschnitt. Einer derselben starb etwa 5 Minuten nach der Operation, der andere verfiel sogleich in Coma und starb wenige Stunden darauf. Der dritte Kranke wurde in unser Spital aufgenommen und kam auf die Abtheilung des verstorbenen Hrn. Ewbank. Die Symptome waren denen in den beiden andern Fällen vollkommen ähnlich und Hr. E, dem das Resultat jener Fälle bekannt war, stimmte daher sehr passend, keine Operation vorzunehmen, obgleich der Kranke zu diesem Zweck in das Spital aufgenommen war. Der arme Unglückliche starb 2—3 Tage darauf, und bei der Untersuchung des Körpers nach dem Tode fanden wir einen großen Stein und eine ulcerirte Prostata, wie wir vermuthet hatten.

Die Gegenwart eines Steines in der Blase, führt sehr häufig einen übermäßig reizbaren Zustand der Harnröhre herbei, und veranlaßt auf diese Weise krampfhafte Verengerungen. Nicht minder veranlaßt sie vermehrte Anstrengung der Blase zur Austreibung des Urins und auf diese Weise wird die Muskelhaut der Blase nach einer gewissen Zeit immer verdickt.

Blasenstein läßt, wenigstens bei'm männlichen Geschlechte, nichts zu, was einer Naturheilung ähnlich sehe, der Kranke kann 1 Jahr oder 10 Jahre, oder selbst in wenigen seltenen Fällen 20 Jahr leben, ohne daß ein gefährliches Symptom eintritt. Aber übele Zufälle treten zuletzt immer ein, und wenn der Stein nicht durch Kunsthülfe beseitigt oder auf irgend eine andere Weise entfernt wird, so bildet er früher oder später die Todesursache. Es ist nun der Mühe werth zu betrachten, wie dieser üble Ausgang der Krankheit herbeigeführt werden kann. Ich habe so eben eines Falles erwähnt, bei welchem eine ulcerirte Prostata vorhanden war, und der Kranke starb, ohne daß eine Operation verrichtet worden wäre. Aber Ulceration der Prostata ist nicht gewöhnlich die Ursache, noch selbst der Vorläufer des Todes. In der Mehrzahl der Fälle liegt die unmittelbare Todesursache in der Entzündung der Blasenschleimhaut. Ein mäßiger Grad chronischer Entzündung der Schleimhaut kann bei einem Blasensteine sehr lange Zeit vorhanden seyn, ohne nicht zu beseitigenden Nachtheil herbeiführen, und wenn der Stein dann ausgezogen wird, so kann der Kranke in einem solchen Falle genesen, und sich später so wohl befinden, als irgend früher. Wird die chronische Entzündung aber heftiger, so daß sie den Character einer acuten Entzündung annimmt, oder sich dieser nur nähert, so wird die Lage des Kranken gefährlich, ich möchte sagen, hoffnungslos: die Entzündung verbreitet sich durch die Harnleiter zu den Nieren, und selbst die Drüsensubstanz der Nieren wird davon ergriffen und dadurch gefäßreicher und weicher, als im natürlichen Zustande. Bei einer Frau, welche in un-

serm Spital auf der Abtheilung des Herrn Keabe starb und viele Jahre hindurch an Blasenstein gelitten hat, fanden sich die Nieren in eine Structur umgewandelt, welche nicht geringe Aehnlichkeit mit fungus haematodes hatte. Ich sage nicht, auch glaube ich nicht, daß es fungus haematodes war; aber das Aussehen war für das Auge diesem sehr ähnlich. Bisweilen bilden sich unter diesen Umständen Abscesse in den Nieren, andere Male findet man, während kein wirklicher Absceß sich gebildet hat, nach dem Tode in den Nierenbecken und Nierenkelchen eine Ansammlung von eitrig schleimiger Flüssigkeit. Die Entzündung setzt sich bisweilen durch die Muskelhaut der Blase in die Schicht von losem Zellgewebe, von welchem die Blase umgeben ist, fort, und es bilden sich Zellhautabscesse mit brandigem Absterben des Zellgewebes in derselben. Ich gehe nicht auf eine genaue Beschreibung aller der Zufälle bei diesen Complicationen ein. Die Symptome von Blasen- oder von Nierenkrankheit kommen nun noch zu den Zufällen von Blasensteinkrankheit hinzu, und es genügt, wenn ich Sie auf die Bemerkungen verweise, welche ich in dieser Beziehung in meinen frühern Vorlesungen über die Blasen- und Prostatakrankheiten gemacht habe.

Bisweilen, jedoch sehr selten, ulcerirt die Blase so, daß der Stein aus ihrer Höhle heraustreten kann. Ein Präparat in unserer Sammlung zeigt, wie die Blase an ihrem Fundus ulcerirt war, wobei mehrere Steine vorhanden waren, deren einer in der Geschwürsöffnung halb in der Blase, halb außerhalb derselben liegt. Ein Mann von mittlerm Alter wurde im Jahre 1810 in dieses Spital aufgenommen, nachdem er schon seit 10 Jahren an Symptomen des Blasensteines gelitten hatte. Es war zugleich eine Perinealfistel zugegen. Sir Everard Home entfernte den Stein durch die gewöhnliche Operation; als er jedoch das Gorgeret eingeführt hatte, fand er den wallnußgroßen Stein auf der ausgehöhlten Fläche des Instrumentes liegen, und nahm ihn mit den Fingern weg. Ein anderer Stein konnte nicht aufgefunden werden. Der Kranke

starb am vierten Tage nach der Operation. Bei der Untersuchung der Leiche fand sich die Blase sehr zusammengezogen, so daß sie kaum eine Unze Flüssigkeit enthalten konnte. Die Muskelhaut derselben war in eine Art ligamentöser Substanz entartet. An der Schleimhaut fanden sich Spuren vorhanden gewesener Entzündung; sie war in großer Ausdehnung ulcerirt und das Geschwür stand mit einer Geschwürshöhle im Perineum in Verbindung, in welcher der Stein zur Zeit der Operation lag. Die Perinealfistel stand mit dem häutigen Theile der Harnröhre in Verbindung. Bemerkenswerth scheint mir, daß in diesem Falle die eine Niere auf ein Drittheil ihrer natürlichen Größe vermindert war und eine beträchtliche Menge Eiter enthielt. Der Harnleiter derselben Seite war vollkommen obliterirt, hatte keine Höhle mehr und stellte bloß einen bandartigen Strang dar, welcher sich von der Niere zur Blase erstreckte.

Es kam ein Fall unter meine Beobachtung, in welchem der Kranke sehr bald nach dem Steinschnitte starb, und in welchem sich nach dem Tode ein sehr großer Beckenabsceß fand, der durch eine Geschwürsöffnung an der einen Seite des Blasenhalses mit der Blase in Verbindung stand. In einem andern Falle war ein Absceß vorhanden, welcher fast das ganze Becken einnahm, aber mit der Blase nicht communicirte. Diese beiden Fälle kamen vor vielen Jahren in unserm Spital unter der Behandlung des Sir Everard Home vor. Ich erwähne ihrer, weil die Kranken so bald nach der Operation starben, daß es ganz deutlich war, daß die Absceße schon vorhanden waren, ehe die Operation verrichtet wurde, und daß sie die Folge der Krankheit und nicht der Operation gewesen seyn mußten. Ich vermuthe, daß Zellhautabsceße in dem Becken nicht selten in den Fällen vorkommen, in welchen man die Kranken sich selbst überläßt, so daß sie an der Krankheit selbst sterben.

Zehnte Vorlesung.

Ueber die Blasensteine. (Fortsetzung.)

Viele der Bemerkungen, welche ich bis jetzt gemacht habe, lassen sich auf Fälle von Steinkrankheit bei Frauen eben so wohl anwenden, als auf solche Fälle bei'm männlichen Geschlechte; andere passen bloß auf die Fälle, wo die Krankheit bei Männern vorkömmt, und es ist daher nöthig, noch einiges beizufügen, um die Geschichte des Blasensteins bei'm weiblichen Geschlechte zu vervollständigen.

Bei Frauen ist aus den bereits erwähnten Gründen die Krankheit verhältnißmäßig selten; es ist daher für einen einzelnen Beobachter schwierig, die Anzahl der Fälle abzuschätzen, welche bei Frauen vorkommen, im Vergleiche mit denen, welche bei Männern vorkommen. Wenn ich aber nach dem, was mir in meiner Praxis vorgekommen ist, urtheilen soll, so möchte ich dieses Verhältniß ungefähr als 1 zu 15 — 20 angeben. Bei Frauen verursacht die Krankheit häufigen Drang zum Wasserlassen, es ist Schmerz zugegen, besonders nach der Urinausleerung, welcher seinen Sitz an dem Ende der Harnröhre hat. Nach Bewegung ist der Urin mit Blut gefärbt, und nach und nach erleidet er die Veränderungen, welche die Absetzung des Tripelphosphates und später des phosphorsauren Kalkes veranlassen, wie ich dieß beschrieben habe, als ich von der Krankheit bei'm männlichen Geschlechte sprach.

Diagnose des Steines in der männlichen Harnblase.

Man muß sich nun zuerst selbst überzeugen, ob wirklich ein Stein in der Blase vorhanden ist. In der Regel reichen hierzu die Symptome aus, aber man muß sich nicht auf die Symptome allein verlassen; sie werden selten, aber doch bisweilen, irre leiten. Es kann ein Stein in der Blase seyn, ohne die gewöhnlichen Symptome, es können aber auch

viele der gewöhnlichen Symptome vorhanden seyn, ohne daß ein Stein in der Blase ist. Bei Kindern besonders veranlaßt die Absetzung von harnsaurem Gries aus dem Urin häufig nicht allein Schmerz in der Eichel, sondern auch blutigen Urin und alle übrigen Symptome des Blasensteins. Ein Knabe zwischen 4 und 5 Jahren, welcher beständigen Drang zum Wasserlassen hatte, wurde zu mir gebracht; er schrie vor Schmerz, wenn der Urin ausfloß, und knetete das Ende des Penis beständig zwischen seinen Fingern, als wenn er Schmerz in diesem Theile habe; dabei war der Urin stark mit Blut gefärbt. Ich hegte kaum einen Zweifel, daß hier ein Stein in der Blase sey, untersuchte jedoch die Blase auf die gleich zu beschreibende Weise, fand aber keinen Stein. Ich untersuchte von Neuem und wieder von Neuem, aber immer war kein Stein vorhanden. Nun forschte ich mehr im Einzelnen nach dem Befinden des Kindes in anderer Beziehung, und das Resultat davon war, daß ich verordnete, es solle ab und zu etwas Calomel und Rheum, und in den Zwischenräumen Rheum und etwas Bittersalz nehmen. Bei dieser einfachen Behandlung schwanden alle Symptome im Verlauf weniger Wochen.

Ehe Sie eine bestimmte Meinung über das Vorhandenseyn eines Steines in der Blase abgeben, müssen Sie die letztere immer vermittelst eines durch die Harnröhre eingeführten Instrumentes untersuchen. Auf diese Weise kann sich der Stein den Sinnen zu erkennen geben, so daß man von seiner Existenz eben so sicher überzeugt seyn kann, als wenn man ihn gesehen hat. Gewöhnlich bedient man sich zu diesem Zwecke einer eisernen Sonde. Diese hat die Gestalt eines Catheters, ist aber gegen ihr vorderes Ende hin länger, als der Catheter, damit ein größerer Theil derselben in die Blase eindringen und bis zum Fundus der Harnblase hinaufreichen möge. Die Sonde muß dick genug seyn, um die Harnröhre fast auszufüllen, ohne sie jedoch zu spannen. Ist sie zu dick, so wird sie von der Harnröhre dicht umfaßt, so daß

die zur Entdeckung eines Steines so nöthige freie Bewegung in der Blase gehindert ist. Der Griff der Sonde muß abgeflacht, glatt und polirt seyn, damit die Finger einen guten Stützpunkt an ihm haben. Gewöhnlich führen wir die Sonde ein, wenn der Kranke auf dem Rücken, mit etwas erhöhten Schultern, liegt; aber bisweilen entdeckt man den Stein leichter, wenn sich der Kranke in aufrechter Stellung befindet. Es ist auch leichter, einen kleinen Stein zu entdecken, wenn noch etwas Urin in der Blase, als wenn diese noch ganz leer ist. In letzterm Falle kann der Stein leicht durch eine Falte der Schleimhaut verdeckt und vor der Berührung des Instrumentes geschützt werden. Wenn der Stein groß ist, so mag Urin in der Blase seyn oder nicht, die Sonde wird leicht und sogleich auf ihn treffen. Ist der Stein von geringem Umfange, so ist es oft nöthig, die Sonde sorgfältig von einer Stelle der Blase zur andern hinzubewegen, und so die einzelnen Theile nach einander zu untersuchen, ehe der Stein entdeckt werden kann. Sind die Symptome des Blasensteines deutlich vorhanden, so wäre es unklug von Ihnen, den Schluß zu machen, daß kein Stein vorhanden sey, weil Sie ihn nicht bei der ersten Untersuchung mit der Sonde finden. Ich weiß, daß die erfahrensten Wundärzte, mit dem feinsten Gefühl, erst nach mehrfacher Untersuchung einen kleinen Stein deutlich fühlen, so daß sie von seiner Existenz vollkommen überzeugt sind.

Bisweilen wird ein Stein, welcher mit der Steinsonde nicht aufgefunden werden konnte, auf einmal, vermittelst des elastischen Catheters, entdeckt. Dieß ist eine Beobachtung von Sir Everard Home, deren Richtigkeit zu bestätigen, ich oft Gelegenheit gehabt habe. Der elastische Catheter muß dann ohne Stilet, im Stehen des Kranken und bei noch voller Blase desselben, eingeführt werden. Man läßt nun den Urin durch den Catheter abfließen, und so wie der letzte Theil desselben abgeht, fällt der Stein auf das Ende des Instrumentes herab, und kann, bei'm Zurückziehen desselben, ganz

deutlich gefühlt werden. Die Beschaffenheit des elastischen Catheters und seinen Stoff allein in Betracht ziehend, würde ich nie geglaubt haben, daß er so deutlich das Vorhandenseyn eines Steines kund geben könne, als ich dieß nun aus Erfahrung weiß.

In manchen Fällen fühlt man einen Stein in der Blase mit einem in den Mastdarm eingeführten Finger. Diese Untersuchungsweise ist oft bei Kindern von Nutzen, wo der Stein von mehr als mittler Größe ist. Selten leistet sie etwas bei Erwachsenen, außer, wenn der Stein einen außerordentlichen Umfang hat.

Es ist jedoch nicht genug, daß Sie sich über die Existenz eines Steines unterrichten. Es ist von Wichtigkeit, auch wo möglich etwas über seine Größe und Zusammensetzung zu erfahren.

Man kann übrigens nicht die Größe eines Steines, welcher in der Blase liegt, wirklich messen oder genau bestimmen; dennoch ist es möglich, sich einige Kenntniß darüber zu verschaffen, die nicht so fern von der Wahrheit bleibt. Zeigen die Zufälle an, daß der Stein erst eine kurze Zeit in der Blase sich befindet und daß der Urin von saurer Beschaffenheit war und noch ist, so kann man daraus schließen, daß der Stein höchst wahrscheinlich entweder aus Harnsäure oder aus sauerkleesaurem Kalk besteht. Solche Steine wachsen nicht schnell, und unter den genannten Umständen ist es daher nicht wahrscheinlich, daß der Stein von bedeutendem Umfange sey. Ist aber der Urin bereits alkalinisch geworden, so sieht man daraus, daß die zuletzt abgelagerten Schichten des Steines aus phosphorsauren Salzen bestehen; Steine dieser letzten Art nehmen rascher zu und erreichen oft in einem mäßigen Zeitraume eine beträchtliche Größe. Der Stein mag aber nun zusammengesetzt seyn aus was er wolle, so ist, wenn er lange Zeit bestanden hat, zu erwarten, daß er eine bedeutende Größe erreicht habe. Diese Betrachtungen reichen indeß bloß bis auf einen gewissen Punkt aus; genauere Kennt-

niß erlangt man auf folgende Weise. — Man mißt den Stein dadurch, daß man den convexen Theil der Sonde von einer Seite des Steines bis zur andern über die obere Oberfläche desselben führt; wenn die Blase noch mit Urin angefüllt ist, so stoße man mit der Sonde oder mit dem Ende des elastischen Catheters gegen den Stein und beachte, welcher Grad von Kraft nöthig ist, um ihn aus der Lage, in welcher er sich befindet, zu verschieben; je nachdem dieß leichter oder schwerer geschieht, kann man sein Gewicht und seine Größe abschätzen.

Behandlung des Blasensteins bei'm Manne.

Wenn ein Stein aus der Niere in die Blase kömmt, dessen Durchmesser geringer ist, als der der Harnröhre, so wird er in der Regel leicht durch den Strom des Urines in diesen Canal eingeleitet, so daß ihn der Kranke auf diese Weise von sich giebt. Bisweilen jedoch wird selbst ein sehr kleiner Stein verhindert, auf diese Weise herauszugelangen, dadurch, daß eine Anschwellung der Prostata eine in die Blase hineinreichende Geschwulst bildet und eine Art von Klappe hinter der Mündung der Harnröhre darstellt. Mancher Mann ist Jahre lang dem Abgange von Steinen aus der Niere unterworfen, welche immer mit dem Urine nach außen gelangen, bis der Kranke ein höheres Alter erreicht hat, in welchem die Prostata anschwillt und die nun später noch herabkommenden Steine in der Blase zurückhält.

Unter diesen Umständen ist es für den Kranken gerathen, sein Wasser zu lassen, während er auf dem Gesichte liegt oder sich sehr stark nach vorwärts beugt, so daß der sogenannte vordere Theil der Blase der abhängigste wird. Sie werden bemerken, daß die durch die Hervorragung der Prostata gebildete Klappe fast ohne Ausnahme am hintern Theile der Blase, d. h., gegen den Mastdarm zu, liegt. Wenn der Kranke nun seinen Urin in der angegebenen Stellung läßt, so werden deßwegen Steine weniger leicht zurückgehalten, als wenn er ihn

auf die gewöhnliche Weise ausleert. Dieses Verfahren entspricht wenigstens nicht bloß der Theorie, sondern ich kann auch anführen, daß es in der Praxis erprobt ist; denn einer meiner Patienten, ein ältlicher Herr, welchem ich den eben angeführten Rath gegeben hatte, wurde dadurch sehr bald von einem kleinen Steine befreit, welcher seit einiger Zeit in der Blase befindlich war.

Ein Stein, welcher einen größern Durchmesser hat, als die Harnröhre, kann natürlich auch nicht durch diese abgehen. Aber man kann die Harnröhre erweitern, und durch dieses Verfahren habe ich in sehr vielen Fällen den Kranken in den Stand gesetzt, einen Stein von sich zu geben, welcher bereits mehrere Wochen, ja mehrere Monate lang in der Blase war, und welcher sicher nicht auf eine andere Weise hätte herausbefördert werden können. Es ist in einem solchen Falle aber kein langer Verzug gestattet, jeder Tag vermehrt den Umfang des Steines und vermindert die Wahrscheinlichkeit des Erfolges. Man führt eine Bougie oder eine Metallsonde von einer Dicke ein, welche die Harnröhre zuläßt, ohne daß dadurch Entzündung erregt wird. Jeden Tag oder jeden zweiten Tag, je nach den Umständen, führt man nun eine etwas dickere ein, und erweitert auf diese Weise die Harnröhre allmälig, bis sie beträchtlich weiter geworden ist, als im natürlichen Zustande. Der Grad von Ausdehnung, deren die Harnröhre fähig ist, ist in verschiedenen Fällen verschieden, aber er ist in der Regel sehr beträchtlich. Hat man dieses Verfahren so weit als möglich getrieben, so lasse man den Kranken reichlich verdünnende Getränke trinken. Bisweilen ist es auch passend, etwas zusammengesetzten Wachholdergeist oder irgend ein anderes Diureticum zu geben; dann wird der Stein höchst wahrscheinlich irgend einmal mit dem Strome des Urins in die erweiterte Harnröhre hineingezogen werden. Die Wahrscheinlichkeit der Austreibung des Steines kann man durch folgendes Verfahren vermehren: einmal täglich führe man eine dicke Bougie in die Harnröhre und Blase ein, und lasse sie

hier liegen; dann gebe man dem Kranken in reichlichem Maaße Gerstenwasser, Brodwasser oder einen schwachen Thee zu trinken, so daß die Harnblase mit Urin sehr angefüllt werde. Wenn der Kranke nun die Ausdehnung der Blase nicht länger ertragen kann, so läßt man ihm ein Gefäß auf einen Stuhl setzen und sich im Stehen nach vorn darüber herlegen. Wenn dann die Bougie herausgezogen wird, so folgt der Urin in einem dicken Strahl, welchen der Stein höchst wahrscheinlich begleiten wird. Diese Behandlungsweise habe ich von einem Kranken gelernt, welcher dieses so für sich ausgedacht hatte, und welcher auf diese Weise von drei beträchtlichen Steinen befreit worden war, zu deren Entfernung ihm ein unterrichteter und sehr erfahrner Wundarzt den Steinschnitt empfohlen hatte.

Wenn ein kleiner Stein auf diese verschiedene Weise nicht herausbefördert werden kann, so gelingt dieß wahrscheinlich dadurch, daß man ihn, vermittelst der Harnröhrenzange, aus der Blase auszieht, und in der That kann man sagen, daß dieß nie fehlschlagen wird, außer, wenn der Stein über eine gewisse Größe gewachsen ist, oder wenn in der Beschaffenheit der Blase ein Grund liegt, daß selbst eine mäßige Quantität Urin in derselben nicht zurückgehalten werden kann; oder endlich, wenn nicht eine große in die Blase hineinragende Anschwellung der Prostata vorhanden ist, hinter welcher die Steine so liegen, daß sie mit der Zange nicht erreicht werden können.

Die Erfindung dieser Methode, kleine Steine aus der Blase auszuziehen, ist als eine der größten Vervollkommnungen der neuern Chirurgie zu betrachten. Die Einführung derselben verdanken wir einem ausgezeichneten Manne, welcher in bedeutendem Maaße und auf viele verschiedene Weise zu dem Wohle der Menschheit und zu der Verbesserung unserer wichtigen Kunst beigetragen hat. Ich brauche nicht erst anzuführen, daß ich Sir Astley Cooper meine. Aber selbst er würde den von ihm ausgedachten Plan nicht haben ausführen

können, wenn er nicht durch die mechanischen Talente des Herrn Weiß unterstützt worden wäre, welcher, als ihm das Erforderniß des fraglichen Instrumentes auseinandergesetzt war, wie gewöhnlich mit seinem Eifer und Erfindungsgabe die Zange zu Stande brachte, welche als Cooper's Harnröhrenzange bekannt ist. Ich will Ihnen keine einzelne Beschreibung der Zusammensetzung derselben geben, da sich jeder selbst darüber unterrichten kann. Ich will nur bemerken, daß sie in der Blase geöffnet und geschlossen werden kann, ohne den Canal der Harnröhre auszudehnen oder auf andere Weise zu reizen. Wenn man sich dieser Zange bedient, so muß die Blase immer eine mäßige Quantität, d. h., 6 bis 8 Unzen Urin enthalten. Wenn aber der Kranke kurz vorher sein Wasser gelassen hat, so kann man etwas warmes Wasser durch einen Catheter in die Blase einspritzen, welches demselben Zwecke entsprechen wird. In der Regel ist es gut, sich zuerst darüber Sicherheit zu verschaffen, wo der Stein in der Blase liegt, indem man dieselbe mit einer Metallsonde untersucht. Dann führt man die geschlossene Zange, vorher erwärmt und geölt, ein, und richtet sie gegen den Stein und sobald man fühlt, daß sie leicht auf ihm ruht, so öffnet man die Blätter vorsichtig und versucht den Stein zu fassen. Gelingt dieß und der Stein ist von geringem Umfange, so läßt er sich leicht ausziehen. Die Zange schließt nicht mit großer Kraft auf dem Stein und übt keinen bedeutenden Druck auf ihn aus, aber die Zangenarme selbst werden durch den Blasenhals und später durch die Harnröhre zusammengedrückt, so daß dadurch der Stein fest gefaßt und verhindert wird, aus dem Instrumente herauszugleiten. Auf diese Weise ist es Sir Astley Cooper sehr häufig gelungen, kleine Steine aus der Blase zu entfernen, welche auf eine andere Weise sich vergrößert haben würden und den Kranken genöthigt hätten, sich einer ernsthaften Operation zu unterwerfen. Wenn ich mich recht erinnere, so zog er dem ersten oder zweiten Kranken, bei welchem er diese Behandlungsweise in Anwendung brachte, mehr als

80 Steine aus, und auch ich habe in vielen Fällen, mit gutem Erfolge, diese Methode angewendet. Mein erster Kranker, in dieser Beziehung, war ein Herr, welcher einen Sack, der eine Anzahl kleiner Steine enthielt, in der Prostata hatte; diese zog ich mit großer Leichtigkeit, bisweilen 3—4 an demselben Tage, aus. Als dieser Sack entleert war, fand ich, daß sich eine Anzahl von Steinen in der Blase befand, und diese zog ich auf dieselbe Weise, einen nach dem andern, in 3 oder 4 Sitzungen, aus. Dieser Herr lebt auf dem Lande, und das, was ich Ihnen so eben angeführt habe, führte ich bei seinen Besuchen in London, während zweier auf einander folgender Jahre, aus. Dieser Fall war jedoch von complicirter Natur, und ich werde Gelegenheit haben, darauf zurückzukommen, wenn ich Ihre Aufmerksamkeit für die Prostatasteine in Anspruch nehme. Alles, was ich jetzt noch über diesen Fall zu sagen habe, ist, daß ein Jahr, nachdem der letzte Stein mit der Zange ausgezogen worden war, der Kranke an einer ausgebreiteten Blasen- und Nierenkrankheit starb.

Diese Zange ist aber im Stande, Steine von sehr beträchtlichem Durchmesser zu fassen, ja, nicht allein sie zu fassen, sondern auch sie vermittelst einer leichten Abänderung der Operation auszuziehen. Der Blasenhals läßt sich leicht zu einem bedeutenden Grade ausdehnen, nicht so die Harnröhre. Ein ältlicher Herr forderte meinen Rath wegen Zufällen von Blasensteinen. Da diese Symptome aber nicht heftig waren, so nahm ich an, daß der Stein wahrscheinlich klein genug seyn werde, um vermittelst der Cooper'schen Zange ausgezogen zu werden. Bei'm ersten Male, daß ich dieselbe in die Blase einführte, faßte ich den Stein und zog ihn leicht durch den Blasenhals, fand aber, daß er, nach der starken Ausdehnung der Zange zu schließen, weit größer war, als irgend einer von denen, welche ich früher auf diese Weise ausgezogen hatte. Als ich den Stein nun ein Stück weit in die Harnröhre herabgezogen hatte, war es offenbar unmöglich, ihn weiter zu ziehen, ohne die Haut des Canales zu zerreißen. Da-

gegen konnte ich den Stein deutlich im Perinäum fühlen. Nichts schien nun einfacher, als die Entfernung desselben vermittelst eines Einschnittes hinter dem Scrotum. Indem ich den Handgriff der Zange mit einer Hand und so hielt, daß der Stein im Perinäum eine Hervorragung bildete, so trennte ich mit einem Scalpel, in der andern Hand, die Haut und die andern Weichgebilde auf demselben. Der Stein wurde leicht aus den Zangenblättern gelös't und durch die Wunde ausgezogen. Einige Monate später kam der Kranke wieder zu mir und ich fand einen andern beträchtlichen Stein in der Blase, welchen ich auf dieselbe Weise entfernte. Diese beiden Steine bewahre ich in meiner Sammlung auf. Der größte derselben hat $\frac{7}{8}$ Zoll in einem und $\frac{5}{8}$ Zoll im andern Durchmesser, der andere ist bloß um ein Unbedeutendes kleiner, indem der Unterschied zwischen beiden mit dem Auge kaum wahrzunehmen ist.

Die Wunde im Perinäum heilte jedesmal sehr leicht. In einem andern Falle aber that ich, was ich nach meiner jetzigen Erfahrung künftig wo möglich zu vermeiden suchen werde. Ich zog einen andern Stein aus der Blase mit der Cooper'schen Zange mit einiger Schwierigkeit in der Harnröhre bis zu der Stelle hervor, wo die Harnröhre unmittelbar unter dem Scrotum vortritt. Auf dieser Stelle schnitt ich auf ihm ein, und nahm ihn aus der Zange durch die Wunde heraus. Dieß wurde leicht genug ausgeführt, dagegen kostete es viele Mühe, die Wunde zuzuheilen, weil der Urin in das Zellgewebe des Scrotums einsickerte und eine Menge auf einander folgender sehr beunruhigender Abscesse veranlaßte.

Ich zweifle nicht, daß diese Methode der Ausziehung von Steinen mittelst der Harnröhrenzange noch bedeutend verbessert werden werde, und die Modification der Operationen, welche ich Ihnen jetzt beschreiben werde, wird wohl in vielen Fällen mit Vortheil in Anwendung gebracht werden können.

Ich habe Ihnen bereits angeführt, daß, wenn man einen elastischen Catheter einführt und den Inhalt der Blase abläßt,

es häufig bei einem kleinen Steine der Fall ist, daß bei'm Abfließen des letzten Theiles des Urins der Stein gewissermaaßen auf das Ende des Instrumentes herabfällt. In einem solchen Falle schien es mir, daß, wenn der Catheter so gemacht würde, daß er sich wie eine Zange vorn öffne, der Stein höchst wahrscheinlich in denselben hineinfallen würde, und daß, wenn dieß nicht das eine Mal geschehe, dieß ein anderes Mal stattfinden werde, und daß also auf diese Weise der Stein entfernt werden könnte, ohne daß man suchte und die Blase reizte — mit geringem oder gar keinem Schmerze für den Kranken und mit wenig oder keiner Mühe für den Wundarzt. Nach dieser Ansicht fertigte ich ein neues Instrument an. Es besteht aus einer Zange mit 2 Blättern, deren einander zugewandte Oberflächen rauh oder mit Feilzähnen versehen sind. Sie öffnen sich durch das Zurückziehen einer Röhre, welche dieselben umfaßt nach Art einer Kugelzange oder des französischen Lithontritors. Aber die Zange selbst stellt eine hohle Röhre dar, so daß, sobald die Blätter geöffnet sind, dieselbe die Eigenschaft eines Catheters hat und den Urin aus der Blase ausfließen läßt. Bald, nachdem dieses Instrument angefertigt war, hatte ich Gelegenheit, es in Anwendung zu bringen. Ein Herr, welcher an einer leichten Reizung in der Blase litt, verlangte meine Hülfe; ich untersuchte die Blase mit der Metallsonde und entdeckte einen sehr kleinen Stein in derselben. Hierauf erweiterte ich die Harnröhre so weit, als es möglich war. Dieß war leicht vollführt, aber der Stein ging nicht ab. Nun führte ich die Cooper'sche Harnröhrenzange ein, bei welcher der Stein jedoch meinen Nachforschungen auswich. Hierauf führte ich daher meine neue Zange bei gefüllter Blase ein und ließ nach Eröffnung der Zangenblätter den Urin abfließen. Als die Blase leer war, versuchte ich die Zange zu schließen, fand aber, daß dieses nicht anging, der Stein war gefaßt und wurde leicht ausgezogen. Er war von der Größe einer großen Erbse und der Kranke litt nicht die geringste Beschwerde bei

der Operation. Seitdem gelang es mir noch, in einem andern Falle, vermittelst dieser Zange, einen Stein mit gleicher Leichtigkeit auszuziehen. Der Stein war in diesem letzten Falle von der Größe einer gewöhnlichen Haselnuß. Es ist nicht schwer, sich Fertigkeit im Gebrauche der Harnröhrenzange zu erwerben. Die Hauptsache, welche man dabei zu beachten hat, ist, daß man sie nie bei zusammengezogener und leerer Harnblase öffnen darf, und daß sie sogleich, nachdem der Urin eben ausgeflossen ist, geschlossen werden muß. Achtet man nicht auf diese Vorsichtsmaaßregel, so ist man in Gefahr, eine Blutung aus dem Blasenhals oder auch eine Entzündung der Schleimhaut der Blase herbeizuführen.

Die Methoden, welche ich bis jetzt auseinandergesetzt habe, sind nicht auf Steine, welche eine gewisse Größe überschreiten, anwendbar; wir müssen daher bei den größern zu andern Hülfsmitteln greifen, wenn wir den daran Leidenden Erleichterung schaffen wollen.

Die Chemiker haben beobachtet, daß Harnsäure, durch starke Auflösungen reinen oder kaustischen Kali's, aufgelös't werden kann. Man hat auch gefunden, daß Steine, aus phosphorsauren Salzen, eine Veränderung durch Mineralsäuren erleiden, und nicht ohne Grund hat man die Frage aufgeworfen, in wie weit diese Veränderungen, welche außerhalb des Körpers stattfinden, auch hervorgebracht werden können, während der Stein noch in der Blase eines Lebenden befindlich ist. Die Aufgabe der Auflösung der Steine, durch chemische Agentien, hat Viele, sowohl in vergangener als gegenwärtiger Zeit, beschäftigt. Einige haben vorgeschlagen, das Auflösungsmittel durch den Mund beizubringen, so daß es auf den gewöhnlichen Wegen in den Urin gelange; Andere wollten es lieber in die Blase, vermittelst eines Catheters, einspritzen. Dieser Gegenstand ist von großem Interesse und verdient wohl unsere ernsthafte und vorurtheilsfreie Betrachtung.

Ich fürchte, daß diejenigen, welche durch diese Methoden, Kranke mit harnsauren Steinen herzustellen hofften, die

Einwirkung alkalinischer Lösungsmittel sehr überschätzt haben. Die Wahrheit ist, daß, obgleich Alkalien sicher im Stande sind, auf diese Art von Steinen einzuwirken, ihre Wirkung, außer, wenn sie in sehr concentrirter Form angewendet werden, so unbedeutend ist, daß sie als Nichts gerechnet werden darf. Weder der Magen noch die Harnblase sind im Stande, die Menge von Alkali zu ertragen, welche nöthig ist, um die gewünschte Wirkung hervorzubringen; und selbst, wenn sie dieß im Stande wären, so würde es unmöglich seyn, eine so beständige Darreichung des Alkali's auszuhalten, als sie zur Zerstörung, von selbst nur mäßigem Umfange, unumgänglich nöthig wäre. Herr Brande hat überdieß beobachtet, daß kohlensaures Kali und kohlensaures Natron auf Harnsäure nicht wirken, und daß sie dieselbe nicht aufzulösen fähig sind, und daß das Alkali, wenn es im reinen Zustande durch den Mund genommen wird, nie in diesem Zustande bis zur Blase gelangt, sondern bloß in dem einer kohlensauren Verbindung; und darin liegt ein nicht zu beseitigender Einwurf gegen alle die Versuche, die harnsauren Steine vermittelst Alkalien aufzulösen, welche zuerst in den Magen gebracht werden. Wenn ein harnsaurer Stein in der Blase befindlich ist, und wenn die harnsaure Diathese überhaupt in dem Organismus vorherrscht, so ist der erste Erfolg der Alkalien, die man in den Magen gebracht hat, der, daß sie den Urin neutral machen, und auf diese Weise die fernere Vergrößerung des Steines verhindern. In soweit nun sind Alkalien auch nützlich. Werden sie aber in noch größerer Quantität angewendet, so daß sie den Urin alkalinisch machen, so beginnt die Ablagerung phosphorsaurer Salze. Der Stein nimmt selbst noch rascher, als zuvor zu, aber seine Zusammensetzung wird verändert und es werden Schichten von Tripelphosphat auf den harnsauren Kern abgelagert. Dieß ist die Ansicht, welche Hr. Brande über diesen Gegenstand hat, und wenn Sie lesen, was er, in seiner letzten Abhandlung über Steine, über diesen Gegenstand

gesagt hat, so werden Sie sich ohne Zweifel überzeugen, daß diese Ansicht wohlbegründet ist.

Aber Sie werden auch höchst wahrscheinlich von Fällen hören, in welchen man angenommen hat, daß bei'm Gebrauche alkalinischer Arzneien Steine durch die Harnröhre abgegangen sind, welche in Bruchstücke zerfallen waren. Sie werden ferner von andern Fällen hören, in welchen, bei derselben Behandlungsweise, die von einem Steine abhängenden Symptome verschwunden sind; und dieser Umstand ist an und für sich als ein zureichender Beweis davon betrachtet worden, daß ein Stein aufgelös't worden sey, obgleich niemals steinige Materie in dem Urine entdeckt worden war. Aber keiner dieser Fälle wird eine kritische Untersuchung aushalten. In den Fällen der ersten Reihe bestehen die vermeintlichen Bruchstücke nicht aus dem alten nun aufgelös'ten Steine, sondern sie sind eine neue Bildung. Diese letztern werden wirklich erst durch die Alkalien erzeugt und sind die unglückliche Folge rücksichtsloser und unwissenschaftlicher Anwendung dieser Mittel. Solche Fälle, anstatt die Lorbeeren der Chirurgie zu vermehren, zeigen bloß, wie diese wichtige und nützliche Kunst die Quelle des Uebeln statt des Guten werden kann, wenn sie in die Hände des Leichtsinns und der Unwissenheit geräth. In Rücksicht auf die Fälle der zweiten Reihe werden Sie bemerken, daß, wenn man eine genaue Nachforschung eintreten läßt, man nie findet, daß die Symptome sämmtlich und vollkommen nachgelassen haben. Es ist zwar einige Verminderung derselben eingetreten, das ist aber auch alles, und verschiedene Umstände werden erläutern, was immer für eine Verbesserung eingetreten seyn könne. So kann ein Stein eingesackt werden, welcher dieß nicht ursprünglich war. Dieß fand wahrscheinlich in einem Falle statt, dessen Geschichte ich Ihnen früher erzählt habe. Ein anderes sehr merkwürdiges Beispiel eines solchen Herganges beobachtete ich einmal mit Sir Astley Cooper. Ein etwa 66jähriger Herr wünschte unsern Rath, wegen eines häufigen Dranges zum Wasserlassen, wel-

cher von Schmerz und andern Symptomen begleitet war, wie sie ein Harnblasenstein veranlassen würde. Wir hatten Verdacht auf einen Stein in der Blase, und hatten uns vorgenommen, die Untersuchung mit einer Sonde anzustellen. Ehe dieß jedoch geschehen konnte, begannen die Symptome nachzulassen, so daß der Kranke im Ganzen bloß verhältnißmäßig wenig noch davon belästigt war. Etwa 1½ Jahr darauf starb er an einer andern und ganz davon unabhängigen Krankheit. Bei der Untersuchung der Leiche fanden wir an dem Fundus der Harnblase einen Sack, welcher sich durch Hervortreibung der Schleimhaut zwischen den Muskelfasern gebildet hatte, und in diesem Sacke lag ein Stein von der Größe einer Haselnuß, von welchem es ganz unbezweifelbar schien, daß er die Ursache aller der Leiden gewesen sey, mit welchen der Kranke früher zu thun gehabt hatte. Nehmen wir nun an, daß in einem solchen Falle wie dieser die Gegenwart eines Steines nachgewiesen war, und der Kranke darauf eine Cur mit alkalischen Mitteln durchgemacht hatte, würde der Kranke und seine Angehörigen nicht angenommen haben, daß hier die Alkalien eine Heilung bewirkt hätten — und wäre alsdann der wirkliche Thatbestand nicht durch die Section dargelegt, würde man nicht den Fall niedergeschrieben haben, als ein Beispiel des großen Einflusses der Alkalien auf Steinkrankheiten?

Ein anderer Umstand kann eine beträchtliche Verminderung der Symptome von Blasenstein bewirken, nämlich eine Anschwellung der Prostata. Die dringendern Symptome, welche durch einen Stein hervorgebracht werden, rühren daher, daß er mit der inneren Mündung der Harnröhre in Berührung kömmt. Wo aber die Prostata angeschwollen ist, so daß sie eine in die Blase hineinragende Geschwulst bildet, ist dieß größtentheils unmöglich. Der Stein kömmt in die Aushöhlung hinter der Anschwellung zu liegen, und kann auf diese Weise nicht mehr in den Blasenhals herabsinken. Wenn daher eine Anschwellung der Prostata zu Blasensteinen hin-

zukömmt, so können die Symptome der letztern Krankheit sehr leicht in nicht unbeträchtlichem Grade erleichtert werden. Sir Everard Home hat zwei Fälle bekannt gemacht, welche in allen einzelnen Umständen, wie mir scheint, auf diese Weise zu erklären sind. Diese Fälle sind ganz besonders interessant, weil beide noch während des Lebens des Kranken zum Beweis der Wirksamkeit von Auflösungsmitteln bekannt gemacht worden waren. Bei beiden fanden sich die Steine, welche man als aufgelös't betrachtet hatte, nach dem Tode offenbar unverändert in der Blase.

Die Mineralsäuren üben ohne Zweifel weit größere chemische Wirkung auf Steine aus, welche aus phosphorsauren Salzen bestehen, als die Alkalien dieß auf die harnsauren Steine thun. Es ist allerdings nicht möglich, sie durch den Mund in solcher Menge nehmen zu lassen, daß sie den Urin hinreichend sauer machen, um dem Zweck eines Auflösungsmittels zu entsprechen. Wir sind aber nicht berechtigt, daraus zu schließen, daß sie diese Wirkung nicht haben werden, wenn man sie durch die Harnröhre in die Blase einspritzt.

Es ist nun einige Jahre her, seit ich eine Reihe von Experimenten über diesen Gegenstand anfing. Ich spritzte eine Auflösung von Salpetersäure in destillirtem Wasser, im Verhältniß von einem Gran auf eine Unze, in die Blase ein. Da dieß keine übele Folge hatte, so stieg ich mit der Salpetersäure auf 2 und bisweilen 2½ Gran auf eine Unze der Injection. Das Resultat war dasselbe. Die Kranken litten nicht allein nicht davon, sondern sie spürten auch da, wo chronische Entzündung der Blase zugegen war, beträchtliche Erleichterung aller Zufälle; der Drang zum Uriniren wurde weniger häufig, und besonders verminderte sich die Absonderung des zähen, klebrigen Schleimes aus den Blasenwänden sehr bedeutend. Ich versuchte nun zunächst nachzuweisen, bis zu welcher Ausdehnung eine Auflösung von dieser Stärke auf einen Stein aus phosphorsauren Salzen einzuwirken vermöge. Die hervorgebrachte Veränderung war augenfällig genug, be=

sonders wenn man die Auflösung eine beträchtliche Zeit lang mit einem Strom über den Stein herlaufen ließ. Zuerst verminderte sich derselbe an Umfang und zuletzt zerfiel er in kleine Stückchen. Um jene Zeit bat mich ein ältlicher Herr unter folgenden Umständen um Rath: — er hatte lange Jahre an einer Harnröhrenverengerung gelitten, die Verengerung war sehr vernachlässigt worden und hatte zuletzt die gewöhnlichen Folgen — Blasenkrankheit — d. h. chronische Entzündung der Blasenschleimhaut, und wahrscheinlich Nierenkrankheit zugleich. Der Kranke hatte einen fast beständig anhaltenden Drang zum Urinlassen. Jeder Versuch, dieses zu thun, war von den peinigendsten Schmerzen begleitet; der Urin war zu gleicher Zeit in hohem Grad alkalinisch, von unangenehmem Geruch, und setzte eine Menge zähen Schleimes ab, durch welchen kleine Stückchen phosphorsauren Kalkes aneinanderklebten, welche dem Mörtel ähnlich sahen. Er trank Kalkwasser, welches ihm jemand gerathen hatte, mit großer Ausdauer, und je mehr er trank, desto mehr litt er, und desto mehr mörtelartige Substanz ging von ihm ab. Er glaubte nun, dieß sey ganz wie es seyn müsse und er äußerte sich darüber, wie Kranke es unter diesen Umständen oft thun, indem er sagte, daß es ohne Zweifel doch besser sey, wenn der Gries abgehe, und daß das Kalkwasser ihm gut thue. Da ich indessen in dieser Rücksicht nicht so zufrieden war, wie mein Kranker zu seyn schien, so rieth ich ihm, das Kalkwasser wegzulassen. Die Symptome nahmen sogleich eine bessere Wendung, waren indeß immer noch übel genug. Das Nächste war nun, daß ich einen Catheter und später eine Sonde in die Blase einführte. Als dieß geschehen war, und zwar, wegen des verengerten Zustandes der Harnröhre, nicht ohne einige Schwierigkeit, so entdeckte ich auf einmal einen Stein. Hier war nun ein Stein, der offenbar aus phosphorsauren Salzen bestand, welcher durch einen krankhaften Zustand der Blase entstanden war; also ein Fall, in welchem die Gefahr der Operation so groß gewesen wäre, daß kein vernünftiger

Wundarzt sich erlaubt haben würde, dieselbe dem Kranken zu empfehlen. Dr. Prout wurde, auf mein Ersuchen, hinzugerufen, und er stimmte mir in der Annahme bei, daß die eigenthümlichen Umstände dieses Falles denselben zu einem Experiment, welches ich mit salpetersauren Einspritzungen anzustellen vorschlug, sehr geeignet machten.

Zu diesem Zwecke ließ ich einen Catheter anfertigen, welcher aus dem reinsten Gold besteht, welches einer Bearbeitung fähig ist. Er besteht aus einem doppelten Canal mit einer durch die ganze Länge des Instrumentes verlaufenden Zwischenwand. Jede dieser Röhren endigt sich an dem Handgriff als besondere Röhre und hat eine eigene Fensteröffnung an dem andern Ende des Catheters. Vermittelst dieses Instrumentes kann eine Flüssigkeit in die Blase eingespritzt werden, welche auf dem einen Wege eindringt und auf dem andern wieder herausfließt, so daß ein Strom durch die Blase entsteht, ohne daß dieses Organ auf eine unpassende Weise ausgedehnt würde. Ich hatte mir zur Verrichtung der Injection einen zusammengesetzten Apparat anfertigen lassen; später aber gab ich der einfachern Vorrichtung einer elastischen Kautschuckflasche, mit einem Hahn und einer elastischen Röhre versehen, den Vorzug. Zuerst spülte ich die Blase mit etwas destillirtem Wasser aus, um den Schleim in derselben wegzuschaffen; hierauf injicirte ich die verdünnte Auflösung der Salpetersäure sehr langsam, wobei ich dieselbe Flüssigkeit mehrmals hinter einander gebrauchte. Jedesmal nach der Operation untersuchte ich die Flüssigkeit, welche eingespritzt worden war, durch Zusatz einer höchst concentrirten Auflösung des kaustischen Ammoniums. Jedesmal zeigte sich, daß, wenn das Ammonium in zureichender aber nicht zu großer Menge zugesetzt wurde, phosphorsaure Salze in Menge niedergeschlagen wurden. Der Kranke ertrug die Operation ohne wesentliche Beschwerde. Sie wurde bisweilen $\frac{1}{4}$ bisweilen $\frac{1}{2}$ Stunde lang fortgesetzt, und, je nach den Umständen, einmal alle 2—3—4 Tage wiederholt. Zuletzt entleerte der Kranke bei'm Was-

serlassen zwei kleine Steine, die aus phosphorsaurem Kalk mit einer geringen Beimischung von Tripelphosphat bestanden. Ich konnte unmöglich daran zweifeln, daß sie durch die saure Einspritzung eine Einwirkung erlitten hatten und zum Theil aufgelös't worden waren, und daß sie endlich durch die Harnröhre abgegangen waren, weil auf solche Weise ihr Umfang vermindert worden war. Einige Zeit lang, nachdem sich dieß ereignet hatte, befand sich der Kranke verhältnißmäßig wohler. Er litt noch an den Symptomen der Harnröhrenverengerung und der Blasenkrankheit, aber er war von den dringenden Symptomen, welche früher vorhanden gewesen waren, befreit. Allmälig jedoch kehrten diese Symptome zurück und ich zweifelte nicht, daß hier eine neue Steinbildung statt hatte, welche hauptsächlich, wie auch bei den frühern Steinen, von dem krankhaften Zustande der Harnblase abhing. Wäre der Kranke in London geblieben, so würde ich ihm wahrscheinlich abermals Erleichterung geschafft haben, durch Wiederholung und Fortsetzung der Anwendung jener Injectionen; aber er ging auf das Land, wo er, nachdem er sich noch lange Zeit in einem sehr schlechten allgemeinen Zustande hingeschleppt hatte, endlich starb, wie mir gesagt worden ist, an einer nicht unmittelbar mit dem Blasenleiden zusammenhängenden Krankheit.

Seitdem mir dieser Fall vorgekommen war, habe ich von Zeit zu Zeit, wie sich die Gelegenheit darbot, mich bemüht, diese Untersuchungen fortzusetzen und mir einen vollständigen Apparat zur Verrichtung der Injection angeschafft. Ich hoffe, daß später die von mir gemachten Beobachtungen werth seyn werden, auf eine bestimmtere Weise zur Kenntniß meiner Kunstgenossen gebracht zu werden. Jetzt beschränke ich mich auf die Angabe, daß die Thatsachen, welche mir bis jetzt zur Kenntniß gekommen sind, folgende Schlüsse zu rechtfertigen scheinen: —

1. Daß in den Fällen, wo die Schleimhaut an chronischer Entzündung leidet, und der Urin einen zähen alkalini-

schen Schleim absetzt, durch die Injection einer schwachen Auflösung von Salpetersäure, häufig eine höchst vortheilhafte Veränderung im Zustande der Blase hervorgebracht werden kann.

2. Daß auf einen Stein, der äußerlich aus phosphorsauren Salzen besteht, durch diese Einspritzung so eingewirkt werden kann, daß er allmälig kleiner wird, während er noch in der Blase eines Lebenden sich befindet.

3. Daß Grund vorhanden ist, anzunehmen, daß Steine, welche ganz und gar aus einer Mischung von phosphorsauren Salzen bestehen, wie sie in einigen Fällen von Prostata- und Blasenkrankheiten vorkommen, sich auf die angeführte Weise ganz und gar auflösen lassen.

Ganz besonders in Fällen der letzten Art kann Einspritzung von Salpetersäure mit Nutzen angewendet werden, und wir müssen dabei nicht vergessen, daß es keine Fälle giebt, für welche eine verbesserte Behandlungsweise größeres Bedürfniß wäre, als für diese. Bis jetzt war dieselbe durchaus ein opprobrium artis, indem sie, außer in einigen wenigen seltenen Fällen, nicht allein den gewöhnlichen Steinschnitt nicht zuließen, sondern auch für die neue lithothritische Operation unpassend waren.

Eilfte Vorlesung.

Operation des Steinschnittes.

Ich gehe nun zur Beschreibung der Methode der Ausziehung eines Steines über, welche vermittelst eines Einschnittes in die Blase ausgeführt wird. Dieß nennen wir gewöhnlich die Operation des Steinschnittes. Zuerst wollen wir uns mit dem Steinschnitt bei'm männlichen Geschlecht, und später mit dem bei'm weiblichen Geschlecht beschäftigen.

Man kann die Oeffnung in der Blase an ihrem Fundus anlegen, dieß ist der sogenannte hohe Steinschnitt; man

kann aber auch die Oeffnung in dem Blasenhalse anbringen. Die Erfahrung der Mehrzahl der Chirurgen seit der Zeit, wo der Steinschnitt zuerst gemacht worden ist, bis auf unsere Tage, spricht zu Gunsten der letztern Operationsmethode; aber in Bezug auf die Verfahrungsweise bei der Incision in den Blasenhals war und besteht noch eine beträchtliche Meinungsverschiedenheit. Ich werde Ihnen auseinandersetzen, was ich für die vorzüglichste Operationsmethode halte, indem ich zugleich versuche, die Regeln aufzustellen, nach welchen die Operation angeordnet werden muß. Die Beobachtung dieser Regeln wird Sie in den Stand setzen, alles das zu beobachten, was in unsern Kräften steht, zur Sicherheit des Kranken in Ausführung zu bringen. Um die Operation auch denen klar verständlich zu machen, welche sich noch nicht näher mit dem Gegenstande beschäftiget haben, pflege ich sie auf folgende Weise auseinanderzusetzen: —

Ein kleiner Stein kann, ohne irgend eine Operation, durch die Harnröhre ausgeleert werden; ein größerer Stein kann nicht abgehen, weil die Harnröhre zu klein ist, um ihn aufzunehmen. Das hier mögliche Auskunftsmittel ist nun, die Harnröhre auszudehnen, um sie weiter zu machen, und wenn sie, vermittelst der Bougie, nicht hinreichend ausgedehnt werden kann, so muß sie mit dem Messer weiter gemacht werden. Aber es ist nicht nöthig, zu diesem Zweck die Harnröhre in ihrer ganzen Ausdehnung aufzuschneiden; weit besser ist es, auf die Harnröhre einzuschneiden, da wo sie im Perinäum liegt, und nun bloß den hintern Theil derselben zu erweitern, welcher den häutigen Theil und die von der Prostata umfaßte Parthie einschließt. Der Stein kann dann durch die Wunde im Perinäum ausgezogen werden, so daß der größere Theil der Harnröhre unberührt und unverletzt bleibt.

Bei Verrichtung dieser Operation muß man einige Puncte besonders im Auge behalten.

Erstens, die äußeren Einschnitte müssen auf eine solche Weise angelegt werden, daß sie zur leichten Ausziehung des Steines hinreichenden Raum gewähren. Ein solcher Raum fehlt zwischen den Schaambeinästen im obern Theile des Perinäums. Ebensowenig ist er durch einen Einschnitt in verticaler Richtung in der Linie der Nath des Perinäums zu erreichen, außer wenn man in der That denselben so weit herab fortsetzt, daß der Anus und ein Theil des Mastdarms durchschnitten werden. Wird aber der Einschnitt in schräger Richtung gemacht, an der Nath des Perinäums beginnend und seitwärts zwischen dem Mastdarm und dem Sitzknorren sich endigend, so wird Raum zur Ausziehung eines sehr großen Steines vorhanden seyn, wenigstens insoweit als die äußern Theile dabei in Betracht kommen. Ein solcher Einschnitt wird offenbar dem beabsichtigten Zwecke entsprechen, während er zugleich den Einwürfen ausweicht, welche gegen den Einschnitt im Verlauf der Raphe bis gegen den Mastdarm vorgebracht werden können.

Zweitens, die Einschnitte müssen so gemacht werden, daß man eine beträchtliche und gefährliche Blutung vermeide. Es ist Unrecht, zu sagen, daß das Vorkommen einer solchen Blutung bloß ein hypothetisches Uebel sey. Schon bei einem jungen Subject, mit wenig Substanzmasse in dem Perinäum, sind Gefäße vorhanden, welche bei ihrer Durchschneidung bedeutend bluten können. Die Operation wird aber häufig bei bejahrten Leuten ausgeführt, welche ein tiefes Perinäum haben, d. h., bei welchen eine große Menge von Weichtheilen durchschnitten werden muß, bevor das Messer zur Blase gelangt. Die Gefäße des Perinäums sind bei denselben verhältnißmäßig weit, und selbst ein mit äußerster Sorgfalt ausgeführter Einschnitt wird bisweilen Gefäße verletzen, welche dann sehr reichlich bluten. In Rücksicht hierauf sollten die Einschnitt nie größer gemacht werden, als dieß in der That nöthig ist, besonders in der Tiefe des Perinäums, wo die blutenden Gefäße nicht so leicht zu entdecken sind, und mehr

außer dem Bereich unseres Wirkens liegen, als wenn sie oberflächlich verlaufen. Aus derselben Rücksicht sollte der Einschnitt tief in dem Perinäum herablaufen, damit so wenig als möglich Gefahr sey, die Arterie des bulbus urethrae zu verletzen. Zu gleicher Zeit muß man Sorge tragen, daß er sich nicht zu sehr dem Sitzknorren nähere, wo der Stamm der arteria pudenda interna liegt, und wo die Zweige derselben daher noch von größerm Umfang sind, als in einer größern Entfernung von ihrem Ursprung.

Drittens, ist es in anderer Beziehung von großer Wichtigkeit, daß der Blasenhals nicht in großer Ausdehnung eingeschnitten werde. Die Prostata ist von fester, dichter Structur, und nach ihrer Durchschneidung gleitet der Urin über eine Schnittfläche, auf welcher keine Gefahr ist, daß er in die Substanz derselben, oder in die benachbarten Gewebe eindringe; aber an der äußern Fläche der Prostata und des Blasenhalses befindet sich ein loses Zellgewebe, welches, wenn der Urin Zutritt dazu bekömmt, infiltrirt werden kann und leicht der Sitz ausgedehnter Entzündung, Zellgewebszerstörung und Absceßbildung wird. Es ist daher wichtig, daß wir vermeiden, den Einschnitt über die Gränzen der Prostata in dieses lose Zellgewebe hinaus fortzusetzen. Wahr ist, daß, wenn der Stein, welcher ausgezogen werden soll, über eine bestimmte Größe hat, dieß nicht zu vermeiden ist; aber es kann auf eine andere Weise umgangen werden. Nicht bloß ein kleiner Stein, sondern selbst ein die gewöhnliche Größe beträchtlich überschreitender, kann aus der Blase durch eine Wunde ausgezogen werden, welche nicht über diese angeführten Gränzen hinausreicht. Und in vielen Fällen, wo, wegen Größe des Steins, dieß nicht vermittelst eines auf eine Seite der Prostata beschränkten Einschnittes geschehen kann, kann man seinen Zweck erreichen, indem man einen doppelten Einschnitt macht, und die Prostata auf beiden Seiten theilt.

Die Gefahren, welche eine sehr große Wunde des Blasenhalses, die über den Prostatarand hinausreicht, begleiten,

sind nicht bloß theoretisch vorhanden. Schon seit dem Jahre 1810 sind mir durch den Fall, welchen ich sogleich erzählen werde, zuerst die Augen aufgegangen, über die übeln Folgen, die aus einer Oeffnung zwischen der Blasenhöhle und dem losen, die Blase umgebenden Zellgewebe entspringen. Ich war bei einem Steinschnitt zugegen, den ein sehr erfahrner und geschickter Wundarzt verrichtete. Die Ausführung derselben schien keine Schwierigkeit zu haben, und die Zange wurde bloß einmal in die Blase eingeführt; aber die Blase war, wie ich vermuthe, in einem zusammengezogenen Zustand und der Wundarzt bemerkte bei Oeffnung der Zange einen Widerstand, welcher plötzlich nachgab, als wenn eine Ligatur zerrissen wäre. Am Abend befand sich der Kranke scheinbar wohl, aber in der Nacht fehlte der Schlaf und der Kranke klagte sehr stark über Hunger. Am folgenden Tag Nachmittags wurde sein Unterleib beträchtlich ausgedehnt und der Puls stieg auf 150 in einer Minute. Der Kranke war schwach und kleinmüthig, seine Hände waren kalt und die Respiration beschleunigt. Während der darauf folgenden Nacht (der zweiten nach der Operation) verschlimmerten sich diese Symptome, der Schlaf blieb aus, der Puls wurde noch mehr beschleunigt und schwach, und am folgenden Morgen starb er. Ich bekam den Auftrag, die Section anzustellen, hierbei fand ich, daß die Schleimhaut und Muskelhaut der Blase etwa ¾ Zoll weit zerrissen waren; der Riß lag auf der linken Seite unmittelbar vor dem Mastdarm und reichte bis in die Zellgewebschichte an der äußern Seite der Blase. Das Zellgewebe in der Umgebung des Risses und eine Strecke weit nach dem Verlaufe des Harnleiters, sah aus, als sey es mit Urin infiltrirt, es war entzündet und an vielen Stellen abgestorben; und in dem tiefer liegenden Theile, dicht an der Blase, waren seine Zellen mit einer geringen Menge Eiter gefüllt.

Im Jahre 1816 kam mir folgender Fall vor, welcher den Verdacht bestätigte, den der vorhergehende in mir an-

geregt hatte. Ein kleiner etwa einjähriger Knabe, welcher am Blasensteine litt, wurde in das Spital aufgenommen. Ich verrichtete die Operation, indem ich den Einschnitt in die Prostata mit einem gewöhnlichen Scalpell machte. Als ich meinen Finger in die Blase eingeführt hatte, fühlte ich einen sehr großen Stein, und fand zu gleicher Zeit, daß ich einen sehr kleinen Einschnitt gemacht hatte. Ich führte daher ein geknöpftes Bistouri ein und erweiterte die Wunde, meiner Meinung nach, hinreichend, um den Stein leicht ausziehen zu können. Am folgenden Tage war der Puls ungemein beschleunigt, der Kranke schwach und deprimirt; und von da an fuhr er fort immer mehr zusammenzusinken, bis er am dritten Tage nach der Operation starb. Bei der Section fand ich, daß die Wunde am Blasenhalse über die Gränze der Prostata sich hinaus erstreckte, das Zellgewebe in der Nachbarschaft hatte vollkommen das Aussehen, als sey es mit Urin infiltrirt, es war zum Theil entzündet, zum Theil auch brandig abgestorben und glich einem Stück nassen Werges. Außerdem fand sich nichts, was den Tod des Kranken erklärt hätte.

Einige Zeit nachdem mir dieser letzte Fall vorgekommen war, las ich Scarpa's Abhandlung über das schneidende Gorgeret, und war sehr befriedigt, zu finden, daß die Ansichten, welche ich mir gebildet hatte, mit denen dieses ausgezeichneten Chirurgen übereinstimmten. Daß dieselben aber richtig sind, darüber besteht jetzt auch nicht der geringste Zweifel bei mir. Sie werden durch andere Fälle unterstützt, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, und bei welchen die Kranken offenbar in Folge von Entzündung und brandigem Absterben des lockern Zellgewebes, welches die Prostata und den Blasenhals umgab, starben. Wenn irgend jemand, der viel Erfahrung im Steinschnitt hat, auf die Fälle zurücksieht, welche ihm vorgekommen sind, und bei welchen die Kranken nach der Operation starben, so wird er, wenn ich nicht ganz im Irrthum befangen bin, finden, daß das, wel-

ches ich so eben angeführt habe, manches erklärt, was auf eine andere Weise vollkommen unerklärlich wäre; ganz besonders wird er eine leichte Erklärung der großen Gefahr finden, welche die Ausziehung sehr großer Steine begleitet. Auch wird er dann begreifen, wie es kömmt, daß Kranke, bei welchen die Operation scheinbar mit der größten Gewandtheit und Leichtigkeit und in möglichst kurzer Zeit verrichtet worden ist, bisweilen im Verlauf von 2 bis 3 Tagen nach der Operation sterben, während andere, bei welchen das Ausziehen des Steines sehr schwierig zu seyn schien, ohne irgend einen ungünstigen Zufall hergestellt werden.

Ich versuche nun, Ihnen die vorgeschriebenen Acte der Operation zu erläutern. Der erste besteht darin, wie ich bereits erwähnt habe, daß man einen Einschnitt in die Harnröhre, da wo dieselbe im Perinäum liegt, macht. Der zweite besteht in der Erweiterung oder Einschneidung dieses Canales, da wo er von der Prostata umgeben ist. Um diese Zwecke zu erreichen, ist es passend, damit zu beginnen, daß man ein festes stählernes Instrument in die Harnröhre einführt, welches die Leitungssonde genannt wird. Diese hat die Gestalt einer gewöhnlichen Steinsonde, unterscheidet sich jedoch von dieser: erstens, durch den Griff, welcher, anstatt glatt und polirt zu seyn, rauh gearbeitet ist, damit das Instrument fester und stätiger gehalten werden könne; zweitens, dadurch, daß sie auf ihrer convexen Seite eine Furche hat, wie eine Hohlsonde. Das Instrument ist in der That eine Hohlsonde, welche ganz denselben Zwecken entsprechen soll. Die Leitungssonden, welche die Instrumentenmacher verkaufen, sind, in der Regel, zu dünn; sie sollten immer gerade so dick seyn, daß die Harnröhre sie leicht aufnehme, ohne dadurch schmerzhaft gespannt zu werden. Eine dicke Leitungssonde ist im Perinäum leichter zu fühlen, als eine dünne, und sie gestattet auch, daß eine tiefere und weitere Furche darin sey. Die Furche muß nach und nach enger werden, ehe sie am Ende des Instrumentes aufhört, und zwar damit die Spitze wohl

abgerundet seyn könne. Die Ränder der Furche müssen ebenfalls sorgsam abgerundet seyn. Beachtung dieser Umstände für die Beschaffenheit der Leitungssonde erleichtert ihre Einführung bedeutend. Ich beginne die Operation, in der Regel, damit, daß ich die Leitungssonde in die Blase einführe und zwar im Ganzen eigentlich bloß deßwegen, weil sie, so lange der Kranke noch steht, leichter zu handhaben ist, als nachdem er schon auf dem Operationstische liegt.

Das Nächste ist nun, den Kranken in einer geneigten Stellung zu fixiren, bei welcher das Perinäum frei liegt. Etwa 2 Fuß 6 Zoll ist eine passende Höhe für den Operationstisch. Der Kranke muß auf demselben auf dem Rücken liegen, und mit etwas erhobenen Schultern durch Kissen unterstützt werden. Man muß ihn die äußere Fläche jedes Fußes mit der Hand derselben Seite fassen lassen, und dann Hand und Fuß durch mehrere Touren der Bandage aneinander befestigen, welche in England lithotomy Garters (Steinschnittstrumpfbänder) genannt wird. Ist der Kranke sehr korpulent, so wird er wahrscheinlich seine Füße nicht fassen können, und muß dann die Hände an die Knöchel anlegen. Außer der genannten Bandage ist es nicht übel, noch eine andere anzulegen — den Halsstreifen, welcher über die hintere Fläche des Halses und unter der Kniescheibe durchgeführt wird. Diese Bandagen haben nicht den Zweck, die Bewegungen des Kranken zu verhindern, wie Laien, in der Regel, annehmen, sondern bezwecken bloß, denselben in eine passende Stellung mit freiliegendem Perinäum zu bringen. Ist er auf diese Weise vorbereitet, so zieht man den Kranken bis an den Rand des Tisches, so daß die Hinterbacken über denselben herausragen.

Es sind mehrere Assistenten nöthig. Auf jeder Seite einer zur Unterstützung des Kranken, welcher seine Füße, Hände und Knie hält, und die Unterschenkel wohl auseinanderzieht. Ein dritter hat die Instrumente zuzureichen, in der Ordnung, in welcher der Operateur sie bedarf, und ein

vierter muß den Griff der Leitungssonde halten. Ueberdieß ist es vortheilhaft, obgleich nicht unumgänglich nöthig, noch einen andern Gehülfen zu haben, um die Schultern des Kranken zu unterstützen. Der Assistent, welcher die Leitungssonde hält, kann auf jeder Seite stehen, gewöhnlich ist es jedoch, daß er auf der linken Seite des Kranken stehe, damit er den Handgriff der Leitungssonde mit der rechten Hand halten könne.

Der Wundarzt selbst muß auf einem Stuhle vor dem Kranken sitzen. Zuerst muß er seine Aufmerksamkeit der Richtung der Leitungssonde schenken und dafür sorgen, daß sie fast perpendiculär gehalten wird; wobei jedoch der Handgriff ein wenig gegen die rechte Seite des Kranken hingeneigt wird. Dadurch ragt die Convexität des Instrumentes leicht an der linken Seite des Perinäums hervor. Dieselbe ist ein sicherer Leiter, und wenn man sich seiner Führung überläßt, so kann man nie, selbst in dem tiefsten Perinäum, irren; während im Gegentheil, wenn Sie dieselbe aus dem Gesicht verlieren, Sie gewissermaaßen auf's Ungefähr in dem Perinäum herumschneiden; Sie durchschneiden dann Theile, welche geschont werden müssen, und sind besonders in Gefahr, sich mit den Einschnitten zu sehr dem Sitzbeinast zu nähern, wo die Aeste der art. pudenda interna von größerem Umfange sind, als in der Mitte des Perinäums, und wo sie daher auch leichter eine Blutung veranlassen. Ich habe einige Mal gesehen, daß Wundärzte die Spitze des doppeltschneidigen Scalpells in die Furche der Leitungssonde bei dem ersten Einschnitt einzuführen suchten; ich warne Sie aber hiegegen als gegen einen großen Fehler bei der Operation, außer etwa, wenn die Operation an einem sehr jungen und magern Subjecte verrichtet wird. Wo irgend Fettansammlung in dem Perinäum vorhanden ist, oder wo Sie nur etwas, was entfernt einem sogenannten tiefen Perinäum sich nähert, bemerken, da ist die Folge eines Versuches, unmittelbar in die Furche der Leitungssonde bei dem ersten Einschnitt einzubringen, die, daß

Sie die Harnröhre zu weit nach vorn öffnen; Sie durchschneiden den Schwammkörper des Penis, welcher eigentlich nicht verletzt werden soll, und Sie sind dann auch sicher, die art. bulbi urethrae zu verwunden, welche bei einem andern Verfahren meistens vermieden wird. Ein anderer Uebelstand, welcher diese Verfahrungsweise begleitet, ist der, daß, weil die Wunde zu nahe an dem Scrotum ist, das Zellgewebe desselben sehr leicht mit Blut infiltrirt werden kann. Ein fernerer Uebelstand ist endlich noch der, daß noch eine größere Masse von Substanz zu durchschneiden bleibt, wenn man nur den Einschnitt in die Blase fortsetzt, als wenn man zu Anfang weiter hinten in die Harnröhre eingedrungen wäre.

Ich rathe daher, die Oeffnung in der Harnröhre, tief im Perinäum, hinter dem Bulbus, so nahe als möglich, zu machen. Man setze den Daumen der linken Hand, oberhalb der Leitungssonde, auf die Haut, und zwar, bei einem Manne von gewöhnlicher Größe, etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll vor dem After, und beginne nun den Einschnitt, unmittelbar unter diesem Finger, auf der linken Seite der Raphe, und setze ihn nach hinten und nach der linken Seite zu, in dem Raume zwischen dem After und dem linken Sitzknorren, fort. Hier kann man ungenirt einschneiden, denn man kann keinen Theil von Wichtigkeit verletzen. Hierauf fühle man in der Wunde nach der Leitungssonde, richte die Spitze des Messers gegen dieselbe, und schneide sorgfältig in die Furche ein, da, wo sie in dem häutigen Theile der Harnröhre liegt. Alle diese Einschnitte werden, wie Sie bemerken, tief unten in dem Perinäum, d. h., in der Nähe des Mastdarms gemacht. Ich habe Ihnen nun bereits, meiner Meinung nach, zureichende Gründe dafür angeführt, daß man den Einschnitt in dem obern Theil des Perinäums vermeiden müsse; einen andern kann ich hier noch zufügen, daß nämlich, wenn der äußere Theil der Wunde im untern Theil des Perinäums sich befindet, eine abhängige Oeffnung zum freien Abfluß des Urins nach der Operation vorhanden ist, was bei entgegengesetztem Verfahren nicht der

Fall wäre. Uebrigens spricht auch eine große Autorität zu Gunsten dieser Verfahrungsweise. Cheselden machte seinen Einschnitt auf die von mir angeführte Weise, was daraus hervorgeht, daß er sich so besorgt über eine mögliche Verletzung des Mastdarms äußert; hätte er auf andere Weise operirt, so würde es ihm nie in den Sinn gekommen seyn, daß der Mastdarm in Gefahr sey.

Der nächste Act der Operation ist die Fortsetzung des Einschnittes in dem hintern Theile der Harnröhre, und die Erweiterung des Blasenhalses. Einige empfehlen hiezu das gewöhnliche Scalpel, mit welchem der äußere Einschnitt gemacht wurde, dessen Spitze man sogleich in die Furche der Leitungssonde einführen und der Schneide die Richtung nach auswärts geben solle, damit auf diese Weise die linke Seite der Prostata durchschnitten werde. Dieß war Cheselden's Operationsmethode. Ich schließe dieß aus Cheselden's eigenem Bericht über seine Operationen, nicht aus der absurden Angabe, welche von seinem Zeitgenossen, Dr. Douglas, publicirt worden ist. Dieser verstand offenbar gar nichts von der Sache und beschreibt in der That eine Operation, welche auszuführen, fast unmöglich ist. Nachdem aber die Prostata und der Blasenhals eingeschnitten war, führte Cheselden ein anderes Instrument, das stumpfe Gorgeret, ein, um die Wunde noch mehr zu erweitern und einen Leiter für die Zange zu haben; und dieser Methode folgten, so viel ich gefunden habe, alle englischen Wundärzte, bis zur Zeit des Sir Cäsar Hawkins. Dieser berühmte Operateur, welcher sich in unserem Spitale seine Geschicklichkeit und seinen Ruhm erwarb, ließ die eine Seite des Gorgerets scharf machen und so das stumpfe in ein schneidendes Gorgeret verwandeln. Hawkins's schneidendes Gorgeret (alle die später erfundenen sind bloß Modificationen desselben) sollte den Gebrauch des Messers, bei der Eröffnung des Blasenhalses, ersetzen, während es zu gleicher Zeit den Zwecken eines stumpfen Gorgerets, in anderer Rücksicht, entspräche. Es wäre anmaßend

von mir, zu sagen, daß das schneidende Gorgeret kein gutes Instrument sey, da es nicht allein von vielen unserer ausgezeichneteren, sondern auch von mehreren unserer glücklichsten Steinoperateure gebraucht wurde. Indessen finde ich doch einige beträchtliche Einwürfe gegen dasselbe zu machen. Der Einschnitt wird gemacht, indem man dasselbe in die Blase hineinstößt; in Folge der dicken, keilförmigen Gestalt des Instrumentes, bietet die Prostata, und besonders eine harte und angeschwollene Prostata, beträchtlichen Widerstand gegen dasselbe dar; es ist ein beträchtlicher Grad von Kraft nöthig, um dasselbe einzuführen, und wenn diese Kraft nicht ganz richtig angewendet wird, so kann der Schnabel des Instrumentes leicht aus der Furche der Leitungssonde herausgleiten und in den Zwischenraum zwischen Blase und Mastdarm eindringen — ein Zufall, welcher nur zu sicher den Tod des Kranken herbeiführt. Ich weiß nun wohl, daß ein solcher Zufall nicht nothwendig eintreten muß, ich weiß aber auch, daß ich ihn einem sehr erfahrenen und gewandten Steinoperateur vorkommen sah. Es ist daher noch größere Wahrscheinlichkeit, daß er einem unerfahrenen Steinoperateur vorkommen werde (und bei dem ersten Falle sind alle unerfahren). Diese Betrachtungen veranlassen mich, den Rath zu geben, daß man nicht mit dem schneidenden Gorgeret anfangen soll; später kann man es annehmen, wenn man Lust hat. Ich für meinen Theil mache, obgleich ich mich schon sehr häufig der schneidenden Gorgerets bedient habe, in der Regel den Einschnitt in die Prostata mit einem Messer, dessen Klinge breit genug ist, einen beträchtlichen Theil der Prostata bei'm Eindringen in die Blase zu durchschneiden, ohne daß es nöthig wäre, den Einschnitt dadurch zu vergrößern, daß man später noch seitwärts schnitte; dieses Messer läuft zugleich, statt in eine scharfe Spitze, in einen Schnabel aus, welcher in die Furche der Leitungssonde paßt. In gewöhnlichen Fällen reicht ein Messer dieser Art mit einem einzigen schneidenden Rande aus; aber bei einem sehr großen Steine hat man allen Grund,

beide Seiten der Prostata zu durchschneiden. Ich kann keinen Einwurf gegen dieses Verfahren finden, und ich bediene mich daher seit einiger Zeit bei solchen Fällen eines zweischneidigen Messers, mit einem in der Mitte desselben hervorragenden Schnabel.

Nachdem die Oeffnung in dem häutigen Theil der Harnröhre gemacht ist, setzt man den Schnabel des Messers in die Furche der Leitungssonde ein, und faßt hierauf den Griff der Sonde mit der linken Hand und drückt sie zu gleicher Zeit nach unten. Die rechte Hand drückt man zugleich ebenfalls nach unten, so daß der Griff des Messers, welchen man mit derselben hält, in dem untern Theil der äußern Wunde liegt. Nun hat man das Messer in der Furche der Leitungssonde bis in die Blase vorzuschieben, wobei man die Schneide desselben ein wenig abwärts gegen den Sitzbeinast hinneigt, wenn man sich eines einschneidigen Messers bedient, indem man es dagegen horizontal hält, wenn man mit einem zweischneidigen Messer operirt. Alles dieß geschehe langsam, vorsichtig, und so, daß man nicht einen Augenblick das Gefühl des über die glatte Oberfläche der Leitungssonde hingleitenden Schnabels verliert. Wenn das Messer in die Blase eindringt, so fließen einige wenige Tropfen Urin aus, nie aber eine größere Menge desselben. Ist man nun bis hieher gekommen, so zieht man das Messer in der Furche der Leitungssonde ganz in derselben Linie wieder zurück, in welcher man es eingeführt hatte; nie schneide man seitwärts damit weiter, außer in den Fällen, in welchen man dieß später, wegen des großen Umfangs des Steins, unumgänglich nöthig findet, denn bei dem Schnitte nach der Seite, wird man es schwierig finden, die Ausdehnung des Schnittes genau abzumessen, und das Leben des Kranken kann daher leicht dadurch gefährdet werden, daß der Schnitt über die Gränzen der Prostata hinausreicht.

Der nächste Act der Operation besteht nun darin, daß man den Finger, geleitet durch die Leitungssonde, in die Blase

einführt, um die durchschnittenen Theile zu fühlen und zu bestimmen, ob der Einschnitt auf die geeignete Weise gemacht ist. Wenn die Operation an einem Kinde geschieht oder an einer jungen und magern Person, so kann man nun gleich mit der Zange in die Blase eingehen; wird die Operation dagegen an einer ausgewachsenen Person, besonders, wenn das Perinäum tief ist, gemacht, so ist es besser, zuerst das stumpfe Gorgeret einzuführen, ehe man von der Zange Gebrauch macht. Dieses stumpfe Gorgeret besteht aus einer länglichen Stahlplatte, die an ihren Rändern in die Höhe gebogen ist, so daß sie oben eine concave, unten eine convexe Fläche hat. Der Griff davon ist abwärts gerichtet, und das demselben entgegengesetzte Ende wird allmälig schmäler und läuft in einen Schnabel aus, der dem des Steinmessers ähnlich sieht. Der Wundarzt faßt das stumpfe Gorgeret mit der rechten Hand und setzt den Schnabel desselben in die Furche der Leitungssonde ein, faßt nun wieder den Griff der Leitungssonde mit der linken Hand und führt, indem er diese zugleich nach unten drückt, das Gorgeret sorgfältig in die Blase ein. Ist dieß geschehen, so zieht er die Leitungssonde zurück und läßt das Gorgeret in der Wunde.

Das Gorgeret hat den Zweck, für die Zange als Leiter zu dienen, aber es entspricht auch noch einem andern Zweck, indem es als Dilatator der Wunde wirkt. Das Messer trennt bloß einen Theil der Prostata, das Gorgeret spaltet den übrigen Theil so weit, als seine Breite dieß gestattet. Dieß geschieht aber durchaus nicht auf eine rohe und heftige Weise; keineswegs; — ist der Einschnitt in die Prostata mit dem Messer einmal begonnen, so ist die Erweiterung desselben, vermittelst des stumpfen Gorgerets, außerordentlich leicht. Verrichten Sie die Operation an der Leiche auf die beschriebene Weise und zergliedern Sie darauf die Theile, so werden Sie die glatte, ebene Oberfläche, welche durch den Schnitt des Messers hervorgebracht wurde, sehr leicht von der faserigen oder gestreiften Oberfläche unterscheiden, die vermittelst des Auf=

schlitzens, durch das Gorgeret entstanden ist. Sie werden fragen, warum man diese Trennung der Theile nicht dadurch machen solle, daß man mit dem Messer nach der Seite schneidet, warum man die Erweiterung der Wunde mit dem stumpfen Gorgeret vorzieht? meine Antwort ist, daß die Trennung der Theile, mit dem letztern Instrumente, keine Blutung veranlaßt, und daß seine Wirkung aufhört, sobald es die Wand der Prostata erreicht hat, d. h., sobald es bis zu der verdichteten Zellhaut gelangt ist, welche gewissermaaßen eine Kapsel um die Prostata bildet.

Ehe ich den Gebrauch der Steinzange auseinandersetze, muß ich auf ihre Construction aufmerksam machen. Der eine der Handgriffe endigt in einen Ring, der andere in einen Haken, die Blätter werden gegen das Ende zu breiter, die sich gegenüberstehenden Oberflächen sind concav und mit kleinen punktförmigen Hervorragungen oder Zähnen versehen. Ist die Zange geschlossen, so berühren sich die Enden derselben, doch nicht vollkommen. Auf diese Weise vermögen Sie den gefaßten Stein fest zu halten, während es zugleich, wenn der Stein nicht gefaßt wird, unmöglich ist, daß die Schleimhaut der Blase von derselben gequetscht oder aufgefaßt werde. Diese Zange ist nach dem Muster derjenigen gemacht, deren sich Cheselden meistens bediente, wie Douglas erzählt, und Sie werden dieselbe in den meisten Fällen sehr nützlich finden. Man darf sich jedoch nicht auf diese allein verlassen, sondern muß längere und kürzere Zangen haben, und noch andere viel dünnere, besonders zu Operationen an Kindern. Nicht minder sollten Sie mit einer gekrümmten Zange versehen seyn, welche dann gebraucht wird, wenn der Stein in einer Grube, hinter der angeschwollenen Prostata, liegt.

Der Wundarzt nimmt den Griff des stumpfen Gorgerets in die linke Hand, und führt die Zange mit seiner rechten in der concaven Oberfläche des Gorgerets in die Blase ein. Dieß muß vorsichtig und ohne Gewalt geschehen. Es ist indeß zu bemerken, daß die Zange immer einen gewissen Grad

von Widerstand erfährt, und daß eine gewisse Kraft nöthig ist, um dieselbe bis in die Blase einzuführen. Den Eintritt derselben in die Blase erfährt man dadurch, daß der Widerstand aufhört, und in vielen Fällen auch durch einen Erguß von Urin, welcher dabei erfolgt. In einem tiefen Perinäum muß die Zange erst in eine beträchtliche Tiefe dringen, ehe sie in der Blase ankömmt. Darin liegt eine der Veranlassungen zu Schwierigkeit und Unsicherheit für einen jungen Arzt, welcher glauben kann, die Zange sey bereits in die Blase eingedrungen, wenn sie in der Wirklichkeit nicht weiter als bis zur Prostata hinauf gelangt ist. Ist die Zange einmal eingeführt, so zieht man das Gorgeret zurück.

Der Wundarzt darf nun die Zange nicht nach Belieben öffnen und schließen; er muß dieselbe zuerst als Sonde brauchen und die verschiedenen Theile der Blase untersuchen, bis er sich überzeugt hat, wo der Stein liegt. Die Auffindung des Steins wird durch Einführung des Fingers auf der Furche der Leitungssonde vor der Einführung des stumpfen Gorgerets sehr erleichtert, wenigstens in den meisten Fällen. Bei Anschwellung der Prostata und bei einem tiefen Perinäum, wo der Finger nicht bis in die Blase hineinreicht, ist diese Untersuchung natürlich ohne Werth. Ist der Stein mit der Zange einmal berührt, so kann man die Blätter derselben auf ihm öffnen und den Stein in der Regel leicht fassen. Ich habe bereits eines Falles Erwähnung gethan, in welchem die Muskelhaut der Blase dadurch zerrissen wurde, daß der Wundarzt zu heftig und hastig die Zange öffnete. Dieß möge Ihnen zur Lehre über das Verfahren dienen, welches Sie bei dieser Operation zu beobachten haben. Indeß gebe ich zu, daß nicht in allen Fällen die Gefahr, daß ein solcher Zufall eintrete, die gleiche sey. Manchmal ist bei'm Beginnen der Operation die Blase von Urin ausgedehnt; wenn alsdann die Zange eindringt, so fließt der Urin aus, und zwar nicht in Folge von Muskelwirkung, sondern durch seine eigene Schwere und den Druck der Eingeweide. Unter diesen Umständen fin=

det man bei Einführung des Fingers in die Blase die Muskelhaut erschlafft, und an ihr die Schleimhaut in Falten herabhängend, und diese Häute werden daher nicht leicht zerrissen werden können. Andere Male entleert der Kranke seinen Urin unmittelbar vor der Operation, oder vielleicht während der Einführung der Leitungssonde; da in diesem Falle das Ausfließen des Urins durch des Kranken eigene Anstrengung erfolgt, so wird die Muskelhaut zusammengezogen, sie stellt dann der Oeffnung der Zange einen beträchtlichen Widerstand entgegen, und kann leicht zerreißen, wenn diese roh und unvorsichtig geöffnet wird. Bisweilen trifft es sich, daß ein kleiner Stein, gleichsam in irgend einem Theile der Blase eingehüllt, vielleicht in einer Falte der Schleimhaut liegt, so daß die Zange nicht leicht mit ihr in Berührung gebracht werden kann. In diesem Falle wird es häufig auf folgende Weise gelingen, den Stein zu fassen: — Man öffne die Zange sorgfältig, bis ihre Blätter weit aus einander stehen und halte sie zugleich so, daß die Blätter in horizontaler Richtung offen stehen; dadurch wird der Stein von seiner Stelle bewegt und veranlaßt, auf die niedrigste Stelle der Blase herabzufallen, und wenn man dann die Zange wieder schließt, so findet man, daß man ihn gefaßt hat. In andern Fällen, wenn in Folge einer Prostataanschwellung am Blasenhalse eine Geschwulst vorhanden ist, — kann der Stein leicht hinter dieser Hervorragung liegen; man fühlt alsdann den Stein, aber die Zangenblätter gleiten an seiner Oberfläche hin, ohne ihn zu fassen. In einem solchen Falle ist die gebogene Zange von Nutzen, welche im Stande ist, in die Vertiefung hinter der Prostata hinab zu greifen. Unter diesen Umständen findet man es auch oft von Nutzen, den Finger durch den Mastdarm einzuführen, und vermittelst desselben die Blase gegen die Schaambeine in die Höhe zu heben. Es ist aber klar, daß dieses Hülfsmittel bloß dann von Nutzen seyn kann, wenn die Blase von dem Finger erreicht werden kann, was in Fällen von Anschwellung der Prostata selten möglich ist.

Das nun zunächst zu Verrichtende ist die Ausziehung des Steins mit der Zange. So einfach dieses nun auch scheinen mag, so sind doch mehrere Rücksichten bei diesem Theile der Operation zu beobachten. Die Zange muß in der Richtung der äußern Wunde aus der Blase zurückgezogen werden. In den meisten Fällen ist es besser, der Zange eine solche Richtung zu geben, daß die Convexität ihrer Blätter nach oben und unten gerichtet ist. Beachtung dieses Punktes ist besonders in den Fällen von Wichtigkeit, wo eine Anschwellung der Prostata eine in die Blase hineinragende Geschwulst bildet. Die glatte, convexe Oberfläche der Zangenblätter findet alsdann an der Hervorragung kein Hinderniß, während, wenn die Zange in die andere Richtung gedreht wird, der mit der Geschwulst in Berührung kommende Stein gleichsam von derselben gefangen wird, was die Ausziehung desselben sehr erschwert. Der Stein muß mit einer gewissen Kraft gefaßt werden, weil er sonst der Zange entschlüpft. Auf der andern Seite ist es aber auch von Wichtigkeit, daß man in gewöhnlichen Fällen nicht so stark drückt, daß man ihn zerbricht, denn dieß macht die Operation nicht allein langwieriger und schmerzhafter, sondern auch gefährlicher. Ehe Sie zu der Operation schreiten, sollten Sie immer zu bestimmen suchen, welches wohl wahrscheinlich die Natur des Steins seyn möge, um daraus zu schließen, inwiefern er leicht oder schwer zerbrechlich sey. Der harnsaure Stein ist von sehr hartem Gefüge und zerbricht schwer; der Stein, aus sauerkleesaurem Kalk, ist ebenfalls hart, jedoch spröder als der harnsaure Stein. Ist der Urin alkalinisch, ohne den von der Blase abgesonderten zähen Schleim zu enthalten, so wissen Sie, daß die äußere Schicht aus Tripelphosphat besteht; und ein Stein dieser Art ist leichter zu zerbrechen, als einer der bis jetzt erwähnten. Der zerbrechlichste von allen, welcher daher die größte Sorgfalt bei'm Ausziehen verlangt, ist der schmelzbare Stein, welcher zum Theil durch Tripelphosphat aus dem Urin, und zum Theil durch phosphorsauren Kalk aus dem durch die Blasen-

schleimhaut abgesonderten zähen Schleim gebildet wird; und je größer die Menge des zähen Schleimes, und je größer das Verhältniß des phosphorsauren Kalkes ist, desto mehr ist der Stein dem ausgesetzt, daß er durch den Druck der Zange zerbrochen wird.

Wenn Sie nach Erfassung des Steines finden, daß derselbe nicht leicht durch den Blasenhals herausgezogen werden kann, so müssen Sie daran denken, daß dieß der Fall seyn könne in Folge davon, daß er in seinem langen Durchmesser gefaßt ist. Dann läßt man ihn aus der Zange fallen und versucht ihn auf eine passendere Weise zu fassen. Manchmal wird es Ihnen förderlich vorkommen, die Wunde in der Prostata, durch einen zweiten Einschnitt, zu erweitern; dieß ist jedoch nie passend, außer, wenn Sie bloß eine Seite der Prostata im Anfang eingeschnitten hatten. Im letzten Falle kann man ein gerades geknöpftes Bistouri einführen, und auf der andern, noch nicht durchschnittenen Seite der Prostata, einen Einschnitt machen. Hierbei ist aber die größte Vorsicht nöthig. Durch einen unvorsichtigen Einschnitt kann eine gefährliche Blutung entstehen, oder es kann der Schnitt über die Gränzen der Prostata in die Zellgewebsumgebung derselben reichen, und ich habe bereits angegeben, wie sehr dieß das Leben des Kranken in Gefahr bringt.

Es ist kaum möglich, daß ich mich in Bezug auf die bei der Ausziehung eines großen Steines nöthige Vorsicht zu weitläufig ausspreche. Sie müssen dabei nicht allein alle mögliche Sorgfalt anwenden, sondern auch alle Ihre Geduld dabei in Ausübung bringen; in der That, Geduld ist hier die Hauptindication. Sie müssen den Stein allmälig ausziehen und versuchen, die Theile, durch welche er durchgehen muß, zu erweitern, anstatt sie zu zerreißen; und es ist Erstaunen erregend, bis zu welchem Umfange eine solche allmälige Erweiterung, durch die Hände eines vorsichtigen Wundarztes, gebracht werden kann. Ich habe Ihnen gesagt, wie wichtig es sey, daß man das Zerbrechen des Steines verhüte, aber

selbst diese Regel hat ihre Ausnahmen. Es kann ein Stein so groß seyn, daß bei aller Schonung und Vorsicht, das Ausziehen desselben im Ganzen nicht möglich wäre, ohne bedeutende Zerreißung des Blasenhalses, die sich in das umgebende Zellgewebe fortsetzen würde; und unter diesen Umständen ist das kleinere der beiden Uebel das, daß man den Stein in Stücke bricht. Die Stücke werden dann, eines nach dem andern, mit Zangen von verschiedener Größe, je nach den Umständen, ausgezogen. Kleinere Stücke können vermittelst einer Art von Löffel, mit langem, geradem Stiele (dem stählernen sogenannten Steinlöffel), herausgenommen werden. Die kleinsten können dadurch aus der Blase ausgewaschen werden, daß man das Röhrchen einer Spritze in sie einführt und nun eine hinreichende Menge warmes Wasser einspritzt. Zuletzt hat man sich noch zu überzeugen, ob sämmtliche Bruchstücke entfernt sind, indem man die Höhle der Blase sorgfältig vermittelst einer geraden, durch die Wunde eingeführten Sonde, und in den meisten Fällen auch vermittelst der Finger untersucht.

Wenn ein schmelzbarer Stein, welcher viel phosphorsauren Kalk enthält, zerbrochen ist, so geschieht es bisweilen, daß einige Bruchstücke davon von so geringem Umfange sind, daß sie, wie kleine Stückchen groben Grieses, in der Blase zurückbleiben, trotz aller Vorsichtsmaaßregeln, welche man bei der Operation nimmt. In diesem Falle ist fernere Aufmerksamkeit nöthig. Man läßt dann den Kranken sich von der ersten Einwirkung der Operation erholen, und darauf ein- oder zweimal täglich einen Catheter durch die Harnröhre in die Blase einführen, und ein halbes Nösel warmes Wasser durch denselben, vermittelst einer Kautschukflasche, einspritzen. Das durch den Catheter in die Blase einströmende Wasser wird durch die Wunde abfließen und die Stückchen Gries mit wegschwemmen. Auf diese Weise wird zuletzt die Blase von ihnen befreit. Bei einer Anschwellung der Prostata wird freilich dieses Verfahren seinem Zwecke nicht entsprechen, da

häufig der Kranke, nach der Operation, seine Blase nicht leichter durch die Wunde entleeren kann, als dieß früher auf dem natürlichen Wege möglich war. Für diese Fälle muß man sich mit einem Catheter von bedeutendem Umfange versehen, welcher eine 5 Mal größere Oeffnung hat, als gewöhnlich, welche Oeffnung dicht an der Spitze, an der obern oder concaven Seite des Catheters, befindlich seyn muß. Das eingespritzte laue Wasser wird hier durch den Catheter selbst ausgeleert und führt jedes Mal einige kleine Steinstückchen mit sich fort, bis keine derselben in der Blase mehr zurückgeblieben sind.

Sehr selten trifft es sich, daß man da einen eingesackten Stein vorfindet, wo man die Operation des Steinschnittes vollführt. In der That, in der großen Mehrzahl von Fällen eingesackter Steine, ist die Blase krank, so daß diese zur Operation ganz unpassend sind. Je zuweilen kann einem jedoch ein solcher Zufall vorkommen. Ein etwa 16jähriger Knabe, der im Jahre 1816 in das Spital aufgenommen wurde, hatte schon lange an Blasenstein gelitten. Bei ihm fanden sich jene merkwürdigen Umstände; nämlich, daß der Stein bisweilen deutlich mit der Sonde gefühlt werden konnte und von großem Umfange zu seyn schien, während er zu andern Zeiten ganz und gar nicht zu fühlen war, und daß bisweilen, wenn die Blase von Urin leer war, dieser Stein deutlich, von dem Mastdarme aus, mit dem Finger gefühlt werden konnte, während er zu andern Zeiten, wenn sich Urin in der Blase befand, durch diese Untersuchungsweise keineswegs entdeckt werden konnte. Bei der Operation selbst konnte ich zuerst, als ich den Finger in die Blase eingeführt hatte, keinen Stein entdecken, zuletzt fühlte ich ihn am vordern Theil der Blase hinter dem Schaambogen. Er lag nicht lose in der Höhle der Blase, sondern war offenbar in einem Sacke enthalten, der mit der Blase durch eine runde Oeffnung in Verbindung stand. Ich erweiterte nun, vermittelst eines geknöpften Bistouri's, vorsichtig die Mündung dieses Sackes,

führte hierauf den Finger ein und trennte die Haut desselben von dem Steine, bis ich im Stande war, den Stein mit der Zange zu fassen. Der Stein befindet sich in dem Museum unseres Spitales. Es war nicht bloß ein eingesackter Stein, sondern auch ein angewachsener, denn es ging mit ihm ein Stück der häutigen Auskleidung des Sackes, die fest an ihm anhing, ab. Der Knabe wurde geheilt.

Nach der Operation muß der Kranke in sein Bett zurückgebracht und hier auf den Rücken gelegt werden, wobei man darauf zu sehen hat, daß er mit den Schultern und dem Kreuze so hohl liege, als dieß nur ohne Nachtheil geschehen kann, damit auf diese Weise die Wunde in dem Perinäum so abhängig als möglich gemacht werde. Die Schenkel müssen durch ein unter die Kniee gelegtes Polster etwas erhoben, und die Kniee etwas von einander entfernt werden. Der Urin fließt nun nicht durch die Harnröhre, sondern durch die Wunde, und der erste, zweite und dritte Erguß desselben macht dem Kranken gewöhnlich starken brennenden Schmerz. In vielen Fällen, wo ein tiefes Perinäum vorhanden war, und besonders, wo der Stein sich von beträchtlichem Umfange zeigte, führte ich eine Kautschukkanüle durch die Wunde in die Blase ein, und ließ sie die ersten 2 oder 3 Tage liegen, d. h., so lange, bis die umgebenden Theile durch Entzündung fester geworden waren. Eine solche Kanüle leitet den Urin auf eine vortreffliche Weise ab, sie hält die Blase beständig leer und verhütet den Schmerz, welcher sonst bei dem ersten Abfluß des Urins eintritt. Sie beugt auch dem vor, daß der Abfluß des Urins nicht gehemmt werden kann, wie dieß bisweilen nach der Operation der Fall ist, wenn sich die Wunde durch ein Blutcoagulum verstopft hat. In den Fällen, in welchen der Stein von so beträchtlichem Umfange war, daß dadurch wahrscheinlich wird, daß bei'm Ausziehen desselben die weichen Theile bis über die Gränzen der Prostata zerrissen worden seyen, ist die Kanüle ebenfalls von besonderm Nutzen, indem sie die Gefahr einer Ergießung des Urins in das Zellgewebe vermindert.

In den gewöhnlichen Fällen ist die Nachbehandlung sehr einfach, die Wunde verlangt wenig mehr als Sorge für Reinlichkeit, denn was sollen andere Mittel bei einer Wunde helfen, über welche beständig Urin abfließt? Allmälig zieht sie sich zusammen und granulirt, und wenn sie das thut, so fängt der Urin an durch die Harnröhre abzufließen. Je mehr sich nun allmälig die Wunde zusammenzieht, desto mehr fließt der Urin auf dem natürlichen Wege ab, und gewöhnlich ist etwa einen Monat nach der Operation die Function der Harnröhre vollkommen hergestellt und die Wunde geheilt.

Nur in wenigen Fällen wird Grund vorhanden seyn, Blutegel an den untern Theil des Unterleibes anzulegen, noch seltener ist Blut aus einer Armvene zu entziehen. Warme Umschläge auf den Bauch sind bisweilen sehr passend, und dazu mögen dann noch die Vorsichtsmaaßregeln kommen, welche, nach den meisten andern Operationen, in Bezug auf die Functionen des Darmcanales und auf die Diät genommen werden müssen.

Es kommen indeß Fälle vor, in welchen noch mehr Sorgfalt erfordert wird. Da, wo die Blase vor der Operation in einem Zustande chronischer Entzündung ist, und zähen Schleim absondert, wird diese Entzündung durch die zur Zeit der Operation nothwendige Einführung von Instrumenten immer vermehrt, so daß nachher eine vermehrte Absonderung jenes kleberigen Schleimes eintritt; ja, in noch andern Fällen werden diese Zufälle, wenn sie auch vorher nicht vorhanden waren, durch die Operation erst herbeigeführt. Unter diesen Umständen nun ist, da der Schleim sehr leicht phosphorsauren Kalk absetzt, und der Urin überhaupt alkalisch geworden ist, eine große Geneigtheit zu Steinbildung vorhanden, und oft wird große Sorgfalt nöthig seyn, um den Kranken zu bewahren, daß sich das Uebel nicht zum zweiten Male entwickele. Opium, mineralische oder vegetabilische Säuren, und besonders die Abkochung der Pareira brava können hier mit Vortheil in Gebrauch gezogen wer-

den; — aber ich will mich nicht tiefer in das Einzelne der Behandlung, welche unter diesen Umständen geeignet ist, einlassen; es genügt darauf zu verweisen, was ich über diesen Gegenstand in meiner ersten Vorlesung über Steinkrankheit gesagt habe. Manchmal wird in solchen Fällen die ganze Oberfläche der Wunde mit einem weißen steinigen Niederschlag überzogen. Die Anwendung von Reizmitteln auf die Wundoberfläche ist dann meistens von Nutzen, z. B., Waschungen von einer Abkochung von Chinarinde und Tinctura Myrrhae, einer Auflösung von salpetersaurem Silber oder von Salpetersäure. Während der Urin durch andere Mittel eine gesundere Beschaffenheit bekömmt, befördern diese Waschungen die Lösung der Steinkruste von der Oberfläche der Wunde, so daß diese dann granuliren und heilen kann.

Zwölfte Vorlesung.

Ueber die Ursachen des Todes nach dem Steinschnitte.

Es ist weit angenehmer, sich mit den Fällen zu beschäftigen, in welchen die Kunst einen glücklichen Erfolg hat, als mit denen, in welchen sie ihren Zweck nicht erreicht. Aber das Studium der letztern ist nicht weniger unterrichtend, als das der erstern; und ich würde mich einer bedeutenden Lüge schuldig machen, wenn ich die Betrachtung des Steinschnittes verließe, ohne eine Erläuterung der Umstände versucht zu haben, welche die Operation gefährlich machen, und bei welchen die Operation weit leichter das Leben des Kranken abkürzt, als Heilung herbeiführt.

Ich habe bereits angegeben, welche die übeln Folgen einer zu ausgedehnten Trennung der Prostata seyen. Alles, was ich seit vielen Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, hat mich in der Meinung bestärkt, daß ein Schnitt durch die Prostata, welcher bis in das lockere Zellgewebe in

der Umgebung des Blasenhalses reicht, sehr große Gefahr für den Kranken habe. Eine solche Trennung wird nie nöthig, wenn der Stein von mäßigem Durchmesser ist. Sie ist aber in den Fällen, wo er von sehr bedeutendem Umfange ist, nicht zu vermeiden, daher kömmt es, daß Steine von dieser Art nie ausgezogen werden können, ohne daß große Wahrscheinlichkeit eintrete, daß der Kranke die Operation nicht überleben werde.

Die Symptome, welche sich in solchen Fällen einstellen, sind im Anfange nicht sehr deutlich. Es ist gewöhnlich etwas Hitze der Haut mit mangelnder Hautperspiration vorhanden. Gewöhnlich fließt der Urin reichlich durch die Wunde ab, der Puls ist etwas frequenter als gewöhnlich, und der Kranke ist schlaflos, obgleich er nicht über besondere Leiden klagt. Dieser Zustand dauert etwa 24 Stunden, bisweilen 48 Stunden, nach der Operation fort, dann stellen sich charakteristischere und schon mehr Gefahr drohende Symptome ein: der Puls wird noch mehr beschleunigt, er steigt bis auf 90, 100 und zuletzt bis 140 in einer Minute. Die Hauthitze vermehrt sich, die Zunge ist trocken, und das Aussehen des Kranken ängstlich aufgeregt. Später bemerkt man bei'm Pulsfühlen dann und wann einen schwächern Schlag als die übrigen, und endlich stellen sich vollkommne Intermissionen ein. Zuerst setzt der Puls nicht öfter als ein= bis zweimal in einer Minute aus, nach und nach steigert sich dieß aber, so, daß er zuletzt jeden dritten oder vierten Schlag aussetzt. Ab und zu tritt Schluchzen ein, der Kranke klagt über etwas Empfindlichkeit im untern Theile des Unterleibes, besonders in der linken Leiste. Der Bauch wird tympanitisch aufgetrieben, d. h., Magen und Darmcanal füllt sich mit Luft an, und diese tympanitische Auftreibung des Bauches wächst immer mehr, der Schluchzen wird häufiger, der Puls bleibt aussetzend und wird schwach und zitternd. Der Kranke bleibt manchmal bis zum letzten Augenblick bei Besinnung, andere Male verfällt er in einen Zustand stiller Delirien, welche dem

Tode vorausgehen. Ab und zu hat der Kranke im Verlauf eines solchen Falles einen heftigen Frostanfall, auch klagt er bisweilen über Schmerzen in der Lendengegend. Stellen sich diese Symptome sehr bald ein, so kann er innerhalb 48 Stunden nach der Operation sterben. In andern Fällen dagegen stellt sich der Tod nicht vor dem vierten bis fünften Tage oder selbst erst nach einer Woche ein. Bei der Section findet man nun das Zellgewebe in der Umgebung des Blasenhalses und zwischen der Prostata und am Mastdarm entzündet, und mit Serum infiltrirt, und in größerem oder geringerem Umfang in einen brandigen Zellhautfetzen verwandelt. Wenn der Tod bald nach der Operation eingetreten ist, findet man die Gedärme von Luft ausgedehnt, und in dem Theile des Peritoneums, welcher in das Becken herabsteigt, einen leichten Erguß von Serum. Wenn dagegen mehrere Tage lang der Kranke an obigen Symptomen gelitten hat, ehe er starb, so zeigt das Bauchfell da, wo es von der Blase auf den Mastdarm zurückgeschlagen ist, eine dunkelere krankhafte Farbe und Lymphausschwitzungen. Noch später zeigen sich die Erscheinungen der Entzündung in größerer oder geringerer Aus-:hnung durch das ganze Peritoneum. Die Peritonitis ist in diesem Falle jedoch offenbar nicht die primäre Krankheit; sie beruht auf Entzündung und brandigem Absterben des Zellgewebes des Beckens, wodurch Entzündung der benachbarten Theile jener Haut erregt wurde. Etwas muß dabei auch der tympanitischen Ausdehnung der Gedärme zugeschrieben werden, welche bei längerer Andauer leicht von Empfindlichkeit des Unterleibes und von einem gewissen Grade von Bauchfellentzündung begleitet ist.

Es ist wichtig, daß Sie nicht in den Irrthum verfallen, als seyen die eben beschriebenen Fälle als einfache Bauchfellentzündungen zu betrachten; denn die Mittel, welche bei den letztern von Nutzen seyn würden, können hier schaden. Blutentziehung, ja selbst die Einwirkung eines kräftigen Abführmittels macht, daß der Kranke nur rascher zusammensinkt,

und beschleunigen bloß seinen Tod. Das hier passende Verfahren ist den Ausleerungen gerade entgegengesetzt, der Kranke muß solche Nahrung zu sich nehmen, die sein Magen verdauen kann, der Darmcanal wird durch Clystire oder vermittelst sehr milder Abführmittel offen gehalten, und Ammonium, Wein und Branntwein müssen dann gegeben werden, wenn der allgemeine Zustand reizende Mittel anzeigt.

Unter dieser Behandlung habe ich in der That zwei Kinder genesen sehen, welche auf die beschriebene Weise litten. In einem dieser Fälle bildete sich ein Absceß in der Nähe des Blasenhalses, welcher in die Wunde aufbrach, worauf die Symptome nachließen. In dem andern Falle bildete die Trennung eines brandigen Stückes an dem Mastdarm eine fistulöse Verbindung zwischen dem Darm und dem Blasenhals, welche auch später fortdauerte, aber da sie von geringem Umfange war, keine ernstlichen Beschwerden verursachte. Bei Erwachsenen ist auf jeden Fall die Aussicht auf Herstellung weit geringer, als bei Kindern. Kann nun auf dem Wege der Localbehandlung irgend etwas zu ihrer Hülfe gethan werden? Wir wollen einmal erwägen, auf welche Weise die gefährlichen Symptome entstehen. Es ist Eiterung und brandiges Absterben des Zellgewebes rund um den Blasenhals herum vorhanden, und das Allgemeinbefinden ist gestört, wie in einem Falle von Karbunkel, oder, was eine noch größere Analogie darstellt, wie in den Fällen, in welchen das Zellgewebe des Scrotums brandig abstirbt, in Folge einer Urinergießung, welche durch Zerreißung der Harnröhre hinter einer Verengerung entstand. Was empfiehlt man nun in diesen Fällen am meisten zur Behandlung? trennen wir nicht die Weichtheile über dem brandigen Zellgewebe in gehöriger Ausdehnung und bringt nicht diese Operation den auffallendsten Vortheil hervor? kann man nun aber in den Fällen, mit denen wir uns jetzt beschäftigen, zu einem diesem ähnlichen Verfahren seine Zuflucht nehmen? Es giebt bloß Einen Weg, auf welchem dieß möglich ist, indem man den

brandigen Abſceß nach dem Maſtdarme zu öffnet. Ich machte dieſes Experiment einmal und will Ihnen das Reſultat erzählen. Im September 1825 operirte ich einen an Blaſenſtein leidenden Kranken zwiſchen 50 und 60 Jahren in dem St. Georg-Spital. Der Stein wurde ohne die mindeſte Schwierigkeit ausgezogen, aber ich verrichtete die Operation mit Blizard's Steinmeſſer; dieß iſt ein langes, ſchmales, gerades, geknöpftes Biſtouri und man muß mit demſelben nach der Seite hin ſchneiden, um die Proſtata zu durchſchneiden, ſo daß es ſchwer iſt, genau die Ausdehnung des Schnittes zu beſtimmen. Unmittelbar nach der Operation hatte ich einige Ahnung, daß nicht Alles gut ſtehe, und fürchtete, daß ich einen Einſchnitt gemacht haben möge, welcher über die Gränzen der Proſtata hinausreiche. Zuerſt in der That ſchien es dem Kranken ſo gut als irgend möglich zu gehen, aber etwa 48 Stunden, von der Zeit der Operation an, begannen einige ungünſtige Zufälle ſich zu zeigen. Am dritten Tage nach der Operation war das Ausſehen des Kranken aufgeregt, ängſtlich, die Haut heiß und der Puls bisweilen ausſetzend. Am folgenden vierten Tage ſetzte der Puls jeden fünfzehnten Schlag aus; die Haut war heiß und trocken und der Unterleib wurde geſpannt und aufgetrieben. Ich konnte keinen Zweifel darüber haben, daß hier Erſcheinungen auftraten, welche in mehreren andern Fällen die Vorläufer des Todes gemacht hatten. Unter dieſen Umſtänden machte ich, nach einer Berathung mit meinen Collegen, folgende Operation. Ich führte den Zeigefinger der linken Hand in den Maſtdarm ein, und brachte ſodann ein geknöpftes, gekrümmtes Biſtouri in die Wunde ein, und zwar bis zu ihrem äußerſten Ende auf der linken Seite des Blaſenhalſes. Nachdem ich das geknöpfte Ende deſſelben durch die Häute des Maſtdarms hindurch gefühlt hatte, ſtieß ich es vorſichtig durch letztere hindurch, zog es nach unten herab und durchſchnitt den unteren Theil des Maſtdarmes, den Schließmuskel und alle dazwiſchen liegende Theile. So wurde aus der Wunde

und dem Mastdarm eine einzige Höhle gemacht. Wenig oder keine Blutung folgte. Dagegen stellte sich unmittelbar darauf Erleichterung ein. Innerhalb 5 Minuten nach der Operation hatten sich die Intermissionen des Pulses von 1 auf 15 zu 1 auf 50 Schläge vermindert. Eine Stunde darauf intermittirte der Puls gar nicht mehr. Während der zwei folgenden Tage schien sich der Kranke wohl zu befinden. Der Puls war regelmäßig zwischen 70 und 80 in einer Minute. Am nächsten Tage stellte sich wieder etwas aussetzender Puls ein, ließ aber nach, als dem Kranken etwas Branntwein und Ammoniak gereicht wurde. Von da an ging die Besserung immer vorwärts, der Puls jedoch blieb noch zwei bis drei Wochen lang zwischen 80 und 90 in einer Minute. Ungefähr nach einem Monat fing die Wunde in dem Mastdarm an sich zusammenzuziehen und der Urin floß auf seinem natürlichen Wege aus. Vierzehn Tage später ging der Kranke auf das Land, indem nun fast sämmtlicher Urin bloß durch die Harnröhre abfloß.

Ich habe Ihnen bereits angeführt, daß meine Erfahrung die Behauptung nicht rechtfertigt, daß nach dem Steinschnitte dem Leben nicht durch eine Blutung Gefahr drohe; ich führte Ihnen im Gegentheil an, daß ich selbst das Unglück hatte, einen Kranken durch diese Ursache zu verlieren. Dieser Fall, welcher sich vor vielen Jahren ereignete, kam bei einem alten Manne mit Anschwellung der Prostata und ungewöhnlich tiefem Perinäum vor. Dieses Blut schien aus der Umgebung des Blasenhalses zu kommen, und war venös, was sehr bemerkenswerth ist. Alle meine Versuche, die Blutung zu stillen, schlugen fehl, und der Kranke überlebte die Operation bloß wenige Stunden.

Es sind mir noch einige andere Todesfälle, in Folge von Blutung, bekannt, welche in der Praxis anderer Wundärzte vorkamen. Ich muß indeß gestehen, daß dieser Fälle nur höchst wenige sind in einer sehr großen Anzahl von Beobachtungen, und daß die Möglichkeit einer Verblutung des Kran-

ken da, wo der Einschnitt tief genug unten und nicht in größerer Ausdehnung gemacht worden ist, als in der That nöthig ist, und da, wo mit der gehörigen Aufmerksamkeit und den gehörigen Vorsichtsmaaßregeln operirt wurde, so gering ist, daß dieser Umstand gar nicht in ihre Berechnungen mit aufgenommen zu werden braucht. Ich spreche von Aufmerksamkeit und Vorsichtsmaaßregeln nach der Operation; denn ohne diese, fürchte ich, würde eine gefährliche Blutung weit häufiger eintreten, als dieß der Fall ist. Ich verrichtete einmal die Operation bei einem alten Herrn und nahm bei dieser einen großen Stein heraus; aber ein noch größerer Stein blieb in der Blase zurück, welcher durch den gemachten Einschnitt nicht ohne die Anwendung eines von mir als gefährlich betrachteten Grades von Gewalt ausgezogen werden konnte. Ich machte daher einen zweiten Einschnitt nach der rechten Seite der Prostata zu, mit einem geraden Knopfbistouri; der Stein wurde darauf leicht ausgezogen. Auf diesen letzten Einschnitt folgte eine schreckliche Blutung, so daß ohne Zweifel der Kranke an dem Blutverluste gestorben seyn würde, wenn nicht ein Gehülfe die art. pudenda interna mit seinem Finger mehrere Stunden lang gegen den Knochen gedrückt hätte. Einige Jahr früher, bald nachdem ich zum zweiten Wundarzt an dem Spital erwählt worden war, operirte Sir Everard Home einen ziemlich alten Mann wegen eines Blasensteines. Während der Operation war eine beträchtliche Blutung zugegen, sie wurde aber nicht viel beachtet, und der Kranke in's Bett gebracht. Etwa eine halbe Stunde darauf kam der Wärter in großem Schreck zu mir, und sagte, daß der Operirte sich zu Tode blute. Als ich an sein Bett kam, fand ich ihn blaß und gähnend; das Bett mit Blut durchnäßt und einen ganzen Blutsee auf der Diele unter dem Bett. Ich legte den Kranken auf den Rand des Bettes, gab ihm die Stellung, wie bei dem Steinschnitt, und fand das Blut noch immer aus der Wunde fließend. Als ich die art. pudenda interna der linken Seite vermittelst

des Fingers gegen den Knochen drückte, stand die Blutung augenblicklich. Glücklicher Weise war der Kranke mager, und ich war ohne große Schwierigkeit im Stande, vermittelst einer dünnen, biegsamen, silbernen Nadel einen Ligaturfaden um den Stamm der art. pudenda interna herumzuführen. Dieses Verfahren entsprach seinem Zwecke vollkommen. Der Kranke wurde gerettet, aber wenn die Hülfe nur wenige Minuten länger aufgeschoben worden wäre, so wäre er unvermeidlich verloren gewesen.

Bisweilen habe ich in Fällen, wo der Kranke bei der Operation ziemlich viel Blut verloren hatte, von den Umstehenden die Bemerkung gehört: „daß er nicht mehr verloren habe, als ihm gerade mit Vortheil entzogen worden wäre." Ich bezweifle indessen sehr, daß selbst bei dem kräftigsten Manne ein beträchtlicher Blutverlust die Wahrscheinlichkeit seines Aufkommens vermehre; und es ist klar, daß bei Leuten, die schon früher schwach waren, oder deren Körperkräfte durch die vorausgegangenen Leiden erschöpft wurden, ein irgend beträchtlicher Blutverlust bei der Operation leicht allein den Ausschlag geben könne, ob der Kranke genesen oder unterliegen solle.

Bei dieser Gelegenheit muß ich bemerken, daß bisweilen secundäre Blutungen nach dem Steinschnitt eintreten: wahrscheinlich in Folge der Lösung eines brandigen Stückes. Ein kleiner Knabe, welchen ich operirt hatte, verlor eine für ihn beträchtliche Menge Blutes, und zwar (wenn ich mich recht erinnere) in der zweiten Woche nach der Operation. Er wurde durch die Blutung außerordentlich geschwächt, aber endlich doch noch hergestellt. Herr Earle erzählte mir einmal von einer Blutung am siebenten oder achten Tage nach dem Steinschnitte, welche ihm in dem St. Bartholomäus-Spital vorkam. Die Blutung war bedeutend genug, um das Leben des Kranken in Gefahr zu bringen; aber es gelang doch, ihr dadurch Einhalt zu thun, daß man durch die Wunde in die Blase einen Tampon einführte, welcher aus einer

Quantität Leinwand, die um einen elastischen Catheter gewickelt wurde, bestand.

Es können Patienten genesen, und es genesen deren wirklich viele, bei welchen Umstände eintraten, die eine beträchtliche Verlängerung der Operation veranlaßten. Nichtsdestoweniger kann, unter übrigens gleichen Umständen, kein Zweifel seyn, daß, je länger die Operation dauert, desto mehr Gefahr dabei vorhanden ist. Als ich noch studirte, wurde ein fetter Mann mit einem sehr großen Stein operirt. Er war übrigens von gutem Befinden; aber der Stein zerbrach in viele Stücken, zugleich war das Perinäum sehr tief. Diese Umstände in Vereinigung machten die Operation sehr schwierig, obgleich sie von einem äußerst geschickten Wundarzt verrichtet wurde. Der Kranke war länger als eine Stunde auf dem Operationstisch. Er starb sehr bald, nachdem er in das Bett zurückgebracht worden war, offenbar durch Erschöpfung.

Die Ursachen des Fehlschlagens der Operation, welche ich bis jetzt aufgezählt habe, stehen mit Umständen in Verbindung, welche während der Operation vorkommen, und welche, bis auf einen gewissen Grad wenigstens, in der Wirkungssphäre des Chirurgen liegen. Es giebt aber noch andere Fälle, in welchen der Tod in Folge der Operation stattfindet, obgleich bei dem Operiren durchaus nichts vorgekommen war, was sich selbst der besorgteste Wundarzt hätte anders wünschen können. Manche Individuen sind sehr geeignet zu der Operation, und erholen sich vielleicht sogar ohne irgend einen übeln Zufall, obgleich vielleicht die Operation ziemlich nachlässig verrichtet wurde. Andere dagegen können in der That als für die Operation schlechte Subjecte betrachtet werden, und sterben, selbst wenn die Operation auf das Vollkommenste ausgeführt wurde. Was bestimmt nun diesen wesentlichen Unterschied zwischen diesen beiden Classen? Meiner Erfahrung nach die Gegenwart oder Abwesenheit einer organischen Krankheit. Ein Steinkranker mit einer organischen Krankheit eines andern Organs hat weniger Hoffnung,

hergestellt zu werden, als dieß der Fall gewesen wäre, wenn eine solche Krankheit nicht bestände. Besteht diese organische Krankheit wohl gar in den Harnwerkzeugen, in der Niere oder Blase, oder in Theilen, welche mit diesen in Verbindung stehen, so vermehrt dieß zehnfältig die Gefahr der Operation. Von denen, welche einen Stein hatten, der nicht von bedeutendem Umfange war, und bei denen die Operation, ich will nicht sagen sehr gut, aber doch nicht sehr ungeschickt verrichtet wurde, und welche von aller organischen Krankheit frei sind, giebt es sehr wenige, die nicht geheilt werden; während von denen, welche an organischen Krankheiten leiden, nur wenige durchkommen. In solchen Fällen ist es Aufgabe für den Wundarzt, zu erwägen, welche organische Krankheiten am leichtesten bei Blasenstein vorkommen, und auf welche Weise dieselben während des Lebens erkannt werden können, damit er noch, bevor er eine Operation vorschlägt, oder bevor er dem Wunsche des Kranken danach sich fügt, urtheilen könne, in wie weit es wahrscheinlich oder unwahrscheinlich ist, daß die Operation glücklich ausfallen werde.

Die gewöhnliche Anschwellung der Prostata, wie sie bei alten Leuten vorkömmt, und welche einen mäßigen Grad erreicht, vermehrt, so weit meine Erfahrung reicht, die Gefahr der Operation nicht. Ja in der That diese gelingt im Ganzen bei Greisen zwischen 70 und 80 Jahren besser, als bei denen, welche 10 oder 20 Jahre jünger sind, obgleich die erstern einer bedeutenderen Anschwellung der Prostata mehr unterworfen sind, als die letztern. Eine übermäßig große Anschwellung der Prostata jedoch muß immer als ein ungünstiger Umstand betrachtet werden, insofern sie die Operation dadurch erschwert, daß sie den Zwischenraum zwischen der Blase und der Haut des Perinäums vergrößert und die Blase aus dem Bereiche des Fingers entrückt. Bei dieser Gelegenheit muß ich zweier Operationen erwähnen, welche ich bei Kranken vornahm, die seit mehreren Jahren, in Folge der Anschwellung der Prostata, keinen Tropfen Urin ohne Hülfe

des Catheters lassen konnten. Der erste dieser Kranken blieb in dieser Rücksicht nach der Operation ganz in demselben Zustand wie vorher, und bedurfte der Hülfe des Catheters, selbst während die Wunde im Perinäum noch offen war. Der andere hat nicht allein das Vermögen sein Wasser zu lassen wieder bekommen sondern kann seine Blase von selbst wirklich ganz entleeren. Dieser letzte Fall kam mir jedoch erst vor Kurzem vor, und ich muß nun sehen, wie lange die Besserung dauert.

Bisweilen geschieht es, daß die Prostata da, wo sie in die Blase hineinragt, ulcerirt ist. Schon früher habe ich angeführt, was für Symptome durch diese Complication von Prostatageschwüre und Blasenstein entstehen. Ich habe Ihnen nun noch von dem Resultat des Steinschnitts zu sprechen, wenn er unter diesen Umständen ausgeführt wird. Noch im Anfange meiner practischen Laufbahn war ich bei zwei solchen Operationen zugegen. In dem ersten dieser Fälle wurde die Operation von zwei der ausgezeichnetsten Wundärzte, welche damals lebten, empfohlen. Sie wurde allem Anscheine nach sehr geschickt ausgeführt, und dauerte bloß 3 Minuten. Der Kranke starb innerhalb 10 Minuten, nachdem er wieder in's Bett gebracht worden war. In dem zweiten Falle enthielt die Blase 18 bis 20 Steine, was die Operation etwas langwieriger machte. Sobald sie vorüber war, verfiel der Kranke in einen Zustand von Stumpfheit, von welchem er sich nicht wieder erholte. Er starb in etwa 12 Stunden.

Chronische Entzündung der Schleimhaut der Blase kommt nicht selten mit dem Blasenstein zugleich vor; und obgleich sie ein keineswegs günstiger Umstand ist, so ist sie doch auch nicht als so ungünstig zu betrachten, daß sie berechtigte, die Verrichtung der Operation aus diesem Grunde abzulehnen. In der That, wenn Sie dieß thäten, so würden alle Ihre Patienten mit schmelzbaren Steinen dem Tode überlassen werden, denn gerade von dieser chronischen Entzündung hängt der Niederschlag von phosphorsauren Salzen ab, welcher den

schmelzbaren Stein bedingt. Diese chronische Entzündung ist aber bisweilen so gesteigert, daß sie sogar den Charakter einer acuten Entzündung annimmt; es ist dann ein unaufhörlicher Drang zum Wasserlassen vorhanden bei Nacht und bei Tage, so daß er den Schlaf verhindert und schreckliche Leiden veranlaßt. Der Urin setzt eine große Menge widerlichen, zähen, kleberigen Schleim ab, welcher, in Folge des damit gemischten Blutes, eine rothe Farbe hat. Solche Fälle sind für die Operation sehr ungünstig; entweder beschleunigt sie den Tod des Patienten, oder noch häufiger stirbt der Kranke trotz derselben, und die Operation kömmt dann in den Kredit, das Ende des Kranken herbeigeführt zu haben. Ich habe die Operation unter den erwähnten Umständen zweimal verrichtet, in keinem von beiden Fällen rieth ich dazu, sondern empfahl das Gegentheil; die Kranken aber verlangten sie von mir, getrieben durch übermäßige Leiden, und ich verrichtete sie, mich in Folge meiner Pflichten ihren Wünschen fügend. Ich will Ihnen das Resultat davon angeben. Der erste Kranke wurde dadurch beträchtlich und sogleich erleichtert, die Wunde granulirte und war in weniger als drei Wochen vollkommen geheilt. Nichtsdestoweniger jedoch war es klar, daß es nicht ganz gut stehe. Der Patient war hinfällig, von rastloser Unruhe, nicht fähig zur Bewegung, ja nicht einmal wünschend, sich dieselbe zu machen. Nach 14 Tagen oder noch länger fing er an über Schmerzen zu klagen, welche, wie die des Rheumatismus, jedoch in heftigerm Grade, in den Schultern, den Armen und andern Körpertheilen ihren Sitz hatten. Er bekam Frostanfälle, ward allmälig schwächer und schwächer, und starb endlich einen Monat nach der Operation. Bei der Section fand sich die Schleimhaut der Blase noch mit den Zeichen ziemlich starker Entzündung. Die Entzündung hatte sich auf die Zellgewebschicht außerhalb der Blase fortgesetzt, und war an mehreren Stellen mit Lymphe und Serum infiltrirt: auch hatte sich in der Nähe eines Harnleiters eine kleine Menge Eiter ergossen. Eine der Nieren war fast ganz

zerstört; dieß war aber offenbar das Resultat von einer Krankheit aus früherer Zeit, und hatte höchst wahrscheinlich keine unmittelbare Verbindung mit dem Tode des Kranken. In dem zweiten Falle stellte sich ebenfalls unmittelbar darnach große Erleichterung ein, so daß mehrere Tage lang kein übles Zeichen irgend einer Art zugegen war, so daß ich sogar den Angehörigen des Kranken sagte, daß alle Gefahr von der Operation vorüber sey, aber nach Verlauf von einer Woche, nachdem der Stein ausgezogen war, fingen die Kräfte des Kranken an zu sinken. Es war schwer zu sagen, was er litt, aber es war klar, daß seine Körperkräfte auf die Neige gingen und im Verlaufe von 4 — 5 Tagen darauf starb er. Bei der Untersuchung der Blase fand sich die Schleimhaut der Blase von dunkler Farbe, in Folge ihrer mit Blut sehr überladenen Gefäße. Dasselbe Aussehen zeigte sich auch in der Haut der Harnleiter bis zu den Nierenbecken und Nierenkelchen, welche letztern Theile mit einer Mischung von Eiter und zähem Schleime übermäßig angefüllt waren.

Nach dem, was ich in einigen andern Fällen gesehen habe, bin ich geneigt anzunehmen, daß diese Kranken fast eben so schnell, vielleicht ganz in derselben Zeit gestorben seyn würden, wenn die Operation nicht verrichtet worden wäre. Sie starben, wie ich bereits gesagt habe, trotz der Operation und nicht in Folge derselben. Dieses sind aber Unterscheidungen, welche das Publicum und selbst manche Aerzte nicht verstehen. Auf jeden Fall ist wünschenswerth, wo immer möglich die Verrichtung einer Operation unter diesen besondern Umständen zu vermeiden; solche Fälle dienen bloß dazu, dieselbe in Mißcredit zu bringen, und hindern bisweilen andere Kranke sich derselben zu unterwerfen, bei welchen sie fast ohne allen Zweifel von gutem Erfolge gewesen wäre. In dem zuletzt angeführten Falle hatte sich eine Nierenkrankheit in Folge davon entwickelt, daß die Entzündung sich längs der Harnleiter von der Schleimhaut der Blase auf die Niere fortgesetzt hatte; aber Nierenkrankheiten, die sich in diesen Orga-

nen entwickeln, während die Blase selbst in gesundem Zustande ist, vermehren auf gleiche Weise die Gefahr der Operation. Der Kranke ist alsdann nicht fähig, den Stoß oder Shock auszuhalten, welcher durch die Operation auf das Nierensystem ausgeübt wird; und er stirbt daher entweder unmittelbar nach der Operation, oder bevor noch die Wunde geheilt ist. Es ist allerdings wahr, daß er an einer tödtlichen Krankheit leidet, und daß er früher oder später gestorben seyn würde, auch wenn die Operation nicht verrichtet worden wäre; aber die Operation beschleunigt seinen Tod und muß daher vermieden werden.

Ein Bursch von 16 Jahren, welcher sich zum Seemann bestimmt hatte, hatte mehrere Jahre lang heftige Schmerzen in dem Kreuze, und litt zuletzt an den gewöhnlichen Symptomen von Blasenstein. Der arme Bursch verrichtete indeß seine Dienste am Bord, bis er nicht länger konnte. Darauf kam er in meine Behandlung. Seine Leiden, in Folge des Blasensteines, waren ganz übermäßig, und noch außer diesen, hatte er heftige Schmerzen in der Lendengegend und je zuweilen Frostschauer. Der Urin, vermittelst Anwendung von Hitze oder Zusatz von Salpetersäure untersucht, gab eine große Menge Eiweißstoff als Bestandtheil, und Dr. Prout, welcher mit mir zugleich zu Rathe gezogen wurde, fand einige andere Umstände in der chemischen Zusammensetzung desselben, welche er früher nie entdeckt hatte, außer, wenn zugleich organische Krankheiten der Nieren zugegen waren. Ueberdieß ward der Kranke niedergeschlagen und hinfällig und magerte ab. Unter diesen Umständen gab Dr. Prout und ich selbst auf das Ernstlichste den Rath, daß er keiner Operation sich unterwerfen solle. Einige Zeit darauf wurden indeß seine von dem Blasensteine herrührenden Leiden so heftig, daß der Kranke erklärte, er wolle lieber sterben, als noch länger denselben unterworfen seyn; und auf sein und seiner Freunde dringendes Ersuchen entfernte ich den Stein aus seiner Blase. Es war ein Maulbeerstein von mittlerer Größe, und alle Um-

stände, sowohl während, als unmittelbar nach der Operation, waren so günstig, als irgend möglich. Die erste Woche hindurch schien es mit dem Kranken gut zu gehn; er war von Schmerzen frei und darüber glücklich; sein Allgemeinbefinden besserte sich; der einzige bemerkenswerthe Umstand war eine übermäßige Absonderung von Urin, welche sich bis zu Diabetes steigerte. Nach Verlauf weniger Tage hörte dieß auf, es folgte aber eine profuse Diarrhöe. Es waren fortwährend wässerige Darmausleerungen zugegen, welche durch nichts angehalten werden konnten. Der Kranke wurde schwächer und schwächer, bekam einen Frostanfall und starb, ehe die gewöhnliche Reaction eintrat, etwa 14 Tage nach der Operation. Bei der Untersuchung der Leiche fand sich ein ungeheurer Absceß in einer Niere und in Verbindung mit diesem 5 — 6 Maulbeersteine von verschiedener Größe.

Folgender merkwürdige Fall kam in unserm Spitale im Jahre 1808 vor. Sir Everard Home verrichtete die Steinoperation bei einem Burschen von 17 Jahren. Der Kranke war schon vor der Operation in einem Zustande von Niedergeschlagenheit und Schwäche, aber bei den Kenntnissen, welche man damals über den Zustand solcher Kranken hatte, war es nicht anzunehmen, daß hier irgend ein hinreichender Grund vorhanden sey, weßwegen er der Operation nicht unterworfen werden sollte. Während der darauf folgenden Nacht indeß starb er. Bei der Section fand sich die Blase entzündet und die Schleimhaut derselben ulcerirt. Die Harnleiter, Nierenbecken und Nierenkelche, waren erweitert. Die Nieren selbst hatten eine blasse Farbe, und es fand sich in dem obern Theile einer jeden derselben ein großer Absceß. Der in der rechten Niere befindliche Absceß war in die Bauchhöhle aufgebrochen (wahrscheinlich zur Zeit der Operation), und es hatte sich nicht weniger, als ein halbes Nösel Eiter in dieselbe, unmittelbar unter der Leber, ergossen.

Ehe Sie sich zu einem Steinschnitte entschließen, ist es die wichtigste Pflicht, sich über den Zustand der Nieren ge-

nau zu unterrichten. Ich habe bereits auseinandergesetzt, welche Symptome das Vorhandenseyn einer Nierenkrankheit bezeichnen, welche mit Steinen complicirt ist. Das, worauf in Bezug auf eine richtige Diagnose zu achten ist, ist die Beschaffenheit des Urins. Der Urin kann eine alkalinische Beschaffenheit haben, und daher in einem natürlichen Zustande sich befinden, und dennoch sind die Nieren dabei frei von organischer Krankheit, so daß der Kranke für die Operation vollkommen geeignet ist. Der eitrige und eiweißstoffhaltige Urin ist es, welcher vorzüglich Sie über das Resultat einer Operation besorgt machen muß. Eiweißstoffhaltiger Urin indessen ist für sich allein da, wo alle übrigen Umstände ganz günstig sind, kein hinreichender Grund für die Verweigerung der Operation. Ich hatte einmal einen Blasensteinkranken in meiner Behandlung, einen Herrn von 60 Jahren, dessen Urin in hohem Grade und beständig eiweißstoffhaltig war. Zuerst habe ich Anstand genommen, die Operation anzurathen, aber als ich fand, daß er außerdem an gar keinem üblen Zufall litt, so änderte ich meine Ansicht. Ich verrichtete die Operation und der Kranke wurde, ohne daß der mindeste unerwartete Zufall dazwischen gekommen wäre, hergestellt, und befindet sich seitdem, etwa 3 Jahre nach der Operation, vollkommen wohl.

Der glückliche Ausgang eines Steinschnitts hängt unbezweifelt in hohem Grade von der manuellen Geschicklichkeit des Wundarztes und von der Methode, nach welcher er die Operation verrichtet, ab; noch mehr aber hängt er von dem Allgemeinbefinden des Kranken ab, besonders von dem Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn einer organischen Krankheit. Nicht wenig kömmt auf Rechnung des Zufalles, welcher zu einer Zeit eine Reihe von Fällen sich folgen läßt, die von günstiger Beschaffenheit sind, und zu einer andern Zeit eine Reihe von ungünstigen Fällen für die Operation herbeiführt; und deßwegen ist es schon öfters geschehen, daß ein Wundarzt, welcher in den Resultaten seiner Praxis als Stein-

operateur zu einer Zeit glücklich war, zu einer andern Zeit mit Unglück operirte. Ein erfahrner Wundarzt hat im Ganzen einen Vortheil über die andern, indem er größere Geschicklichkeit in der Diagnose hat, wodurch er in den Stand gesetzt ist, zu bestimmen, ob der Organismus durch eine organische Krankheit, besonders der Harnwerkzeuge, und der mit ihnen in Verbindung stehenden Theile, leidend ist oder nicht. Was ich hierüber in meinen frühern Vorlesungen gesagt habe, werden Sie, wie ich glaube, in Bezug auf diese Verhältnisse von Nutzen finden. Erlauben Sie mir indessen, Ihnen noch eine Vorsichtsmaaßregel mehr an die Hand zu geben; gehen Sie nie rasch an eine Operation, wo ein Blasenstein schon viele Jahre lang vorhanden ist; in solchen Fällen besonders haben Sie zu erwarten, daß der Stein von bedeutender Größe sey, und zugleich haben Sie das Vorhandenseyn einer Blasen- oder Nierenkrankheit, oder eines Zellgewebsabscesses in dem Becken zu befürchten. Seyn Sie versichert, daß die Operation selten fehlschlägt, wo sie in einer frühen Periode der Entwickelung der Krankheit vorgenommen wird, daß dagegen immer Gefahr vorhanden ist, wenn man gezögert hat. Mancher Kranke hat in Folge seiner eigenen Furcht, oder aus Nachgiebigkeit gegen die unvernünftigen Rathschläge seiner Umgebungen die Zeit versäumt, zu welcher eine Operation für ihn noch gefahrlos gewesen wäre; er schleppte sich in einem traurigen und unangenehmen Zustande Monat für Monat und selbst Jahr für Jahr hin, versuchte bald die Mittel, welche ihm Aerzte reichten, bald Mittel, die ihm von Quacksalbern angerathen wurden — alles umsonst; zuletzt brachten ihn seine Leiden dazu, Muth zu fassen, und den Entschluß, sich der Operation zu unterwerfen, auszusprechen, wenn sein Zustand schon so ist, daß ein vorsichtiger Wundarzt entweder ganz und gar verweigern wird, dieselbe zu unternehmen oder sich bloß mit großem Widerstreben dazu entschließt, bloß aus Pflichtgefühl oder, wenn Sie wollen, aus Menschlichkeit gegen einen armen Leidenden.

Ueber einige andern Methoden zur Entfernung der Steine aus der Blase.

Was auch für Fortschritte in den übrigen Theilen der Chirurgie gemacht seyn mögen, man kann doch ruhig behaupten, daß in dem Seitensteinschnitte, seit er von Cheselden ausgeübt wurde, seit länger als einem Jahrhundert, keine wirkliche Verbesserung eingeführt worden ist. Die oben beschriebene Methode ist in der That die von Cheselden, von welchem sie allgemein angenommen worden ist, nicht allein von den Operateuren England's, sondern auch von denen des ganzen Continents von Europa.

Indeß hat es doch nicht an erfindsamen Personen gefehlt, welche den Versuch machten, Steine aus der Blase auf anderm Wege auszuziehen, in der Hoffnung, eine einfachere oder sicherere Operationsmethode ausfindig zu machen, als die von Cheselden. In den letzten Jahren hat man in Paris den Versuch gemacht, den hohen Steinschnitt wieder in Gang zu bringen, bei welchem der Einschnitt in die Blase an deren Fundus, da, wo sie hinter den Schaambeinen liegt und unmittelbar unterhalb der Stelle, wo das Peritoneum sich auf die Blase zurückschlägt, gemacht wird. Der hohe Steinschnitt war von Cheselden selbst in der frühern Zeit seiner Laufbahn empfohlen worden. Bald aber gab er ihn für den Seitensteinschnitt auf, und von dieser letzteren Methode ging er später nie wieder ab. Die neuern Vertheidiger des hohen Steinschnitts glauben indeß, daß sie eine wesentliche Verbesserung bei demselben angebracht haben, insofern sie jetzt durch geeignete Mittel darauf hinwirken, die Blase auch nachher von Urin leer zu erhalten, so daß die Wunde in dem Fundus der Harnblase heilen kann, ohne daß die Gefahr einer Harnergießung in die umgebenden Zellgewebsschichten vorhanden wäre. Zu diesem Zwecke machen Einige einen Einschnitt in die Harnröhre von dem Perinäum aus, und führen durch diese eine elastische Röhre in die Blase ein, während Andere den einfachern Weg wählten, und einen elastischen Catheter

auf die gewöhnliche Weise durch die Harnröhre einführen. Ich war 3—4 Mal bei einer Operation mit dem hohen Steinschnitt zugegen, aber nichts von dem, was ich dabei gesehen habe, kann mich veranlassen, Ihnen diese Operation zu empfehlen. Eben so wenig würden Sie, meiner Meinung nach, zu rechtfertigen seyn, wenn Sie dieselbe verrichteten, außer in dem Falle, wo eine sehr magere Person einen Stein von so bedeutendem Umfange hat, daß das Ausziehen desselben nach der gewöhnlichen Methode entweder unausführbar, oder mit der größten Gefahr für das Leben des Kranken begleitet wäre. Aber selbst für Fälle dieser Art scheint mir eine bessere Verfahrungsweise durch den Recto-vesical-Schnitt gegeben zu seyn, bei welchem der Einschnitt, von dem Perinäum aus, sich durch die Häute des Mastdarms und den Sphincter ani hindurch erstreckt. Hierbei werden die Theile, welche der Ausziehung eines großen Steines hauptsächlich Widerstand leisten, durchschnitten, und obgleich der Einschnitt in den Blasenhals sich über die Gränzen der Prostata hinaus erstreckt, so hat man die üblen Folgen, welche Folge des Urinaustrittes in die Zellhaut seyn können, wohl größtentheils dadurch umgangen, daß man eine so große Oeffnung in den Mastdarm gemacht hat. Wenn Sie sich eines Falles erinnern, den ich bereits erzählt habe, in welchem ich einige Tage nach der Entfernung des Steines nach der gewöhnlichen Methode veranlaßt war, die Wunde des Perinäums, so weit als der Blasenhals reicht, ganz in den Mastdarm zu legen, so werden Sie in diesem einen großen Beweis für den Nutzen des Recto-vesical-Schnittes in den Fällen finden, in welchen der große Umfang des Steines einen ausgedehnten Einschnitt in die Prostata und Blase nöthig machten. Mehr als dieses habe ich aus meiner eigenen Erfahrung über diesen Gegenstand nicht anzuführen. In dem einzigen Falle, bei welchem ich den Recto-vesical-Schnitt verrichtete, starb der Kranke, welcher seit länger als 20 Jahren an einem Blasensteine gelitten hatte, in etwa 3 Wochen mit Nierenabscessen und einem

großen Absceß auf der einen Seite des Beckens, welcher mit der Wunde nicht in Verbindung stand, und welcher, wie ich glaube, vorhanden war, lange, ehe der Kranke in meine Behandlung kam. Bei diesem Falle hatte ich angenommen, daß der Stein eine ungewöhnliche Größe habe. Es zeigte sich, daß er viel kleiner war, als ich erwartet hatte; aber ich fühlte mich zu gleicher Zeit überzeugt, daß, wenn er auch viel Mal größer gewesen wäre, er dennoch mit der größten Leichtigkeit auszuziehen gewesen seyn würde.

Ich kann die neue lithontritische Operationsmethode nicht mit Stillschweigen übergehen, aber ich habe wenig Erfahrung über diesen Gegenstand, da ich nichts kenne, als was ich in Büchern gelesen und von Baron Heurteloup ausgeführt sah. In der That glaube ich nicht, daß ich bei meinen vielen andern Beschäftigungen im Stande seyn werde, mir die zu ihrer Ausführung nöthige Geschicklichkeit zu erwerben; indeß zweifle ich nicht, daß in den Händen eines so geschickten und geistreichen Operateurs, wie Baron Heurteloup, diese Methode in vielen Fällen sich nützlich erweisen kann. Sie besitzt folgende Vortheile über den Steinschnitt: sie ist für den Kranken weniger Furcht erregend; sie hält den Kranken wenig oder gar nicht zu Hause, und es wird möglich seyn, Kranke in sehr früher Zeit dazu zu bewegen, daß sie sich ihr unterwerfen, welche nicht den Muth gehabt hätten, den Steinschnitt an sich machen zu lassen, bis erst eine lange Zeit verflossen ist, und ihre Leiden so übermäßig geworden sind, und wenn zugleich, höchst wahrscheinlich, schon Umstände eingetreten sind, welche die Operation gefährlich machen. Zu diesen kann noch beigefügt werden, daß keine Gefahr einer Blutung noch auch der üblen Folgen vorhanden ist, welche aus einem Einschnitte oder Risse der sich in das lose, den Blasenhals umgebende Zellgewebe erstreckt, hervorgehen können.

Zu gleicher Zeit muß zugegeben werden, daß diese Methode auch ihre Nachtheile hat. Sie paßt nicht, außer für

Steine von mäßigem Umfange; angewendet auf die von großem Umfange, zeigt sich die Zerstörung derselben entweder ganz unausführbar, oder schwierig und langwierig. Der Kranke wird auch nicht auf einmal geheilt, und in vielen Fällen ist es nöthig, daß der Proceß, durch welchen der Stein zermalmt wird, mehrere Male wiederholt werde. Da das kleinste Bruchstück, welches zurückbleibt, den Kern eines neuen Steines bilden wird, so findet ein Rückfall der Krankheit nach der lithontritischen Operation leichter statt, als nach dem Steinschnitte, besonders in den Fällen, in welchen in Folge einer Anschwellung der Prostata der Kranke nicht fähig ist, seine Blase gänzlich zu entleeren. Ferner ist zu bemerken, daß alle die Complicationen von Nierenkrankheit, Blasenkrankheit oder Prostatageschwür, welche die alte Operation gefährlich machen, die neue auf gleiche Weise gefährlich machen werden, so daß die Erfindung der letztern uns nicht in den Fällen aushilft, in welchen die Erfahrung uns gelehrt hat, uns der Ausführung der erstern zu enthalten. Was die Masse der Schmerzen betrifft, welche der Kranke bei einer dieser Methoden, in Vergleich zu denen, welche der andern eigen sind, auszuhalten hat, ist es nicht möglich, zu einem genügenden Schluß zu kommen. Die Wahrheit ist, daß die Höhe des wirklichen Schmerzes in der Regel überschätzt wird, und daß diejenigen, welche irgend eine der beiden Operationen ausgehalten haben, gewöhnlich nachher angeben, daß der Schmerz geringer sey, als sie erwartet hätten. Diese Bemerkung paßt wenigstens auf die Fälle, in welchen die Blase gesund ist und die Operation gut ausgeführt werden konnte. Ist die Blase entzündet oder wird durch irgend einen Umstand die Operation schwierig und in die Länge gezogen, so leidet der Kranke diese Zeit hindurch ganz unbezweifelt sehr heftig; der Stein mag nun zermalmt oder vermittelst des Schnittes ausgezogen werden.

Prostatasteine.

Bisweilen bilden sich Steine in den Ausführungsgängen der Prostatadrüse. In dem Museum unseres Spitals befindet sich das Präparat einer angeschwollenen Prostata, in welcher an allen Stellen kleine Steinchen gefunden werden, deren keiner größer ist als ein Stecknadelkopf, und welche in zu großer Anzahl vorhanden sind, als daß sie gezählt werden könnten. In der Regel jedoch sind sie geringer an Anzahl und größer an Umfang. Ich habe sie von der Größe einer Erbse und selbst einer Puffbohne gesehen. Sie bestehen aus phosphorsaurem Kalk, haben eine hellbraune Farbe und sind nicht selten glatt und etwas glänzend auf ihrer Oberfläche. Ich glaube, daß sie häufig eine beträchtliche Zeit lang vorhanden sind, ohne daß der Kranke die Idee hat, daß er an irgend einer Krankheit leide. In andern Fällen verursachen sie ein Gefühl von Reizung im Perinäum und Blasenhals, und bisweilen bedingen sie eine Schwierigkeit bei'm Urinlassen, so daß sich schon Kranke an mich gewendet haben, welche glaubten, daß sie an einer Harnröhrenverengerung litten, während ihr wirkliches Leiden in der Bildung von Prostatasteinen bestand.

Es ist kein Arzneimittel bekannt, welches die Bildung dieser Art von Steinen zu verhüten vermöchte, und in gewöhnlichen Fällen scheint nichts zu thun zu seyn, als eine gehörig tiefe Bougie bisweilen einzuführen, um die Harnröhre in einem erweiterten Zustand zu erhalten, und so den Abgang der Steinchen, sobald sie aus den Ausführungsgängen der Prostata, in welchen sie entstanden sind, hervortreten, zu begünstigen.

Es kommen bisweilen Fälle vor, in welchen sich eine Anzahl dieser Steinchen in einem Sacke oder Balge in der Prostata ansammeln, welche vermittelst der Metallsonde, die durch die Harnröhre eingeführt wird, gerade ehe dieselbe in die Blase eindringt, vollkommen zu erkennen sind; nicht minder sind sie mit dem Finger durch den Mastdarm zu fühlen,

wobei einer auf dem andern hingleitet, wenn man mit dem Finger darauf drückt. In einem Falle dieser Art können Sie eine Leitungssonde in die Harnröhre einführen, diese zur Leitung benutzen und einen Einschnitt in das Perinäum bis zur Prostata, aber nicht bis in die Blase machen, und so die Steinchen ausziehen. Ich habe früher eines Falles dieser Art Erwähnung gethan, in welchem es mir gelang, eine große Menge Prostatasteinchen vermittelst der Weiß'schen Harnröhrenzange zu entfernen. Es ist immer die Gefahr vorhanden, daß einige dieser Steinchen ihren Weg in die Blase finden, und so den Grund zur Bildung von Steinen in der Blase legen. Dieß geschah in dem Falle, welchen ich so eben anführte, so daß ich nach vollkommner Entleerung des Sackes in der Prostata, noch eine beträchtliche Anzahl Steine von größerem Umfange, aber von derselben chemischen Beschaffenheit, aus der Urinblase zu entfernen hatte.

Behandlung des Blasensteines bei'm weiblichen Geschlechte.

Bei Frauen werden Steine von geringem Umfange ausgetrieben, wie bei'm männlichen Geschlechte, ohne Geschwürsbildung oder eine andere Verletzung der Harnröhre und ohne daß die Kranke später auf irgend eine Weise leidet.

Steine von sehr beträchtlichem Umfange gehen auch noch bisweilen aus der weiblichen Harnblase ab. Die natürliche Heilung wird aber in diesen Fällen auf eine minder einfache Weise erreicht. Einmal wurde eine Frau in die Abtheilung für innere Krankheiten in unserm Spital aufgenommen. Als bei diesem Falle das Examen angestellt wurde, fand sich ein großer Stein, welcher in der Scheide lag und mit den Fingern herausgezogen werden konnte. Harnröhre und Scheide waren ulcerirt und der Stein war durch die Geschwürsöffnung hindurchgetreten. Die Kranke wurde auf diese Weise von der Krankheit befreit, an welcher sie seit langer Zeit litt; aber es blieb ein anderes sehr trauriges Uebel zurück, nämlich eine

incontinentia urinae. Viele ähnliche Fälle finden sich in den medicinischen Schriften aufgezeichnet, und eine Abhandlung über diesen Gegenstand, welche der Beachtung sehr werth ist, findet sich von Dr. Yelloly in den Medico-chirurgical Transactions. Man kann mit Grund annehmen, daß incontinentia urinae immer die Folge der Naturheilung ist, wenn der Stein durch Ulceration seinen Weg aus der Blase herausgefunden hat.

Die eigenthümliche Structur der weiblichen Harnröhre macht Erweiterung derselben weit leichter möglich, als dieß bei der Harnröhre des andern Geschlechtes der Fall ist, und es können daher Steine von beträchtlichem Umfange auf diese Weise ohne Hülfe eines schneidenden Instrumentes entfernt werden. Diese Operation ist keine neue Erfindung, war aber vollkommen in Vergessenheit gerathen, bis sie von Herrn Thomas wieder in Anregung gebracht wurde. Hr. Thomas wurde zu einer Dame gerufen, welche, ich weiß nicht durch welchen Zufall, einen elfenbeinernen Zahnstocher von 3 Zoll Länge in ihre Blase gebracht hatte. Er brachte ein Stück Preßschwamm in die Harnröhre ein; so wie nun der Schwamm anschwoll, wurde die Harnröhre erweitert, so daß der Zahnstocher leicht wieder ausgezogen werden konnte. Seit jener Zeit wurde diese Operation von Sir Astley Cooper und mehreren andern Wundärzten ausgeführt. Ich selbst habe mich dieses Verfahrens zwei Mal bedient. In dem ersten Falle bediente ich mich zur Erweiterung eines Stückes Preßschwamm, im zweiten Falle bediente ich mich des Dilatators, welchen Herr Weiß zu diesem Zwecke erfunden hat, und welcher ohne Frage dem Preßschwamme vorzuziehen ist, da er eine sehr allmälige Erweiterung der Theile zuläßt und den freien Ausfluß des Urins nicht verhindert. Keine von diesen Kranken litt später an incontinentia urinae.

Bei dem Versuche der Erweiterung der weiblichen Harnröhre muß man immer allmälig und gradweise zu Werke gehen; der ganze Proceß kann jedoch in den meisten Fällen

sammt der Ausziehung des Steines in weniger als 24 Stunden beendigt seyn. Bedient man sich des Preßschwammes, so muß er von der Art seyn, welche durch Zusammendrücken eines Stückes feuchten Schwammes in einer Presse oder unter einem sehr schweren Gewicht bereitet wird, aber nicht der mit Wachs zubereitete. Der hiervon verfertigte Quellmeisel muß in der genannten Zeit ein- oder zweimal herausgenommen und erneuert werden, sowohl um mit der Größe desselben zu steigen, als auch damit die Kranke nicht an Harnverhaltung leide.

Die Operation, welche ich so eben beschrieben habe, ist indeß bloß bei Steinen von mäßigem Umfang anwendbar. Ist der Stein groß, so wird ein Einschnitt in die Harnröhre zu seiner Entfernung nöthig. Dieser kann auf folgende Weise verrichtet werden: — Man führt eine gerade Leitungssonde in die Harnröhre und Blase ein, und durchschneidet sodann vermittelst eines schneidenden Gorgerets, eines gewöhnlichen geraden Bistouri's oder des Bistouri caché die eine Seite der Harnröhre und erweitert auf diese Weise den Canal derselben in einer für die Einführung der Zange hinreichenden Ausdehnung. Es ist sehr gebräuchlich gewesen, den Einschnitt in die Harnröhre schräg nach unten und außen zu machen, so daß er ein kleines Stück der Scheide mit befaßte. Die Blase ist jedoch vollkommen im Bereiche der Finger, und nichts kann leichter seyn, und eine rasche Ausführung der Operation mehr befördern, als die so eben beschriebene Methode. Die Kranke ist aber gewöhnlich der großen Unbequemlichkeit einer incontinentia urinae später unterworfen. Ich brauche Sie nicht darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es ist, ein solches Resultat zu vermeiden. Der verstorbene Herr Hey aus Leeds führte bei einem Falle nach der Operation einen Meißel aus zusammengerollter Leinwand in die Scheide ein; wahrscheinlich wurden auf diese Weise die Schnittflächen in Berührung gehalten, so daß sie durch die erste Intention sich vereinigen konnten; auf jeden Fall gelang

das Experiment und die Kranke war später im Stande, den Urin zu halten. Ich wiederholte Hrn. Hey's Versuch einmal im St. Georg = Spital, aber nicht mit demselben Erfolg. Die Kranke war indeß in diesem Falle ein junges, sehr unruhiges Kind, bei welchem es schwer war, den Quellmeißel in der Scheide zu erhalten, so daß in diesem Falle die Methode wohl nicht, wie sich's gehört, in Ausführung gekommen ist. Ich habe indeß den Versuch nicht wiederholt, da ich gehört habe, daß er auch in Anderer Händen mißglückt sey. Ich glaubte nun, die weibliche Harnröhre werde sich in ihrer ganzen Länge leicht und bis zu einem beträchtlichen Grade ausdehnen lassen, mit Ausnahme der äußern Mündung derselben; in dieser Idee versuchte ich bei dem nächsten in meine Behandlung kommenden Fall eine andere Modification der Operation. Nachdem ich eine gerade Leitungssonde in die Harnröhre eingeführt hatte, machte ich einen kleinen Einschnitt durch das eigenthümliche Gewebe hindurch, welches die Mündung dieses Canales umgiebt, setzte aber den Schnitt nicht weiter fort. Die Wunde war nicht länger als $\frac{1}{3}$ eines Zolles. Ich war nun im Stande, allmälig und mit sehr geringer Kraft eine Zange einzuführen, und den Stein auszuziehen. Die Kranke wurde nach der Operation nicht von wirklicher incontinentia urinae belästigt, sie konnte den Urin 1—2 Stunden halten, jedoch nicht so lange als eine gesunde Person. Der Stein überstieg in diesem Falle jedoch nicht den gewöhnlichen mittlern Umfang, und ich glaube nicht, daß dieselbe Operationsweise für einen Fall anwendbar wäre, in welchem der Stein von bedeutendem Umfang ist.

Bald darauf hatte ich Gelegenheit, eine Methode zu versuchen, von welcher mein Freund Herr Hodgson aus Birmingham mir erzählte, daß er sie mit Glück von einem andern Wundarzt, wenn ich mich nicht irre, zwei = bis dreimal habe ausführen sehen. Ich führte ein Bistouri caché in die Harnröhre ein, nachdem ich vorher den Griff desselben so gestellt hatte, daß die Klinge nur in sehr geringer Ausdeh=

nung etwa ⅛ Zoll hervortreten konnte. Hierauf zog ich das Bistouri mit gerade nach oben gekehrter Schneide heraus, und bezweckte hiermit, die Harnröhrenhaut unmittelbar unter der Symphysis der Schaambeine zu durchschneiden, ohne daß sich der Schnitt in das benachbarte Zellgewebe erstreckte. Der nächste Act der Operation war die Einführung des Dilatators von Weiß, mit welchem ich die Harnröhre so erweiterte, daß die Einführung des Fingers in die Blase, und darauf die Einführung der Zange möglich war. Da die Harnröhre nun keinen Widerstand mehr leistete, so war die Erweiterung leicht im Verlauf weniger Minuten zu bewirken und auf diese Weise der Stein auszuziehen. Die Kranke litt eben so wenig als die vorhergehende an wirklicher incontinentia urinae nach der Operation; sie konnte indeß den Urin nicht so lange halten, als zu der Zeit, ehe der Stein sich gebildet hatte; ich glaube auch 1 bis 2 Stunden. Dieß war wenigstens der Zustand, in welchem sie das Spital verließ. Die Kranke war in diesem Falle eine Frau von mittlerem Alter. Seitdem habe ich dieselbe Operation an einem Mädchen von etwa 12 Jahren mit demselben Erfolge gemacht.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Schinn

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Brodie, Benjamin,

Vorlesungen über die Krankheiten der Harnwerkzeuge

Weimar 1833

Path. 178 d
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10470999-1